Die Orgeln von Joseph Gabler und Johannes Nepomuk Holzhey

Ein Beitrag zur Geschichte des oberschwäbischen Orgelbaues im 18. Jahrhundert

*

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktor Würde

einer

Hohen Philosophischen Fakultät

der

Universität zu Tübingen

vorgelegt von

Robert Weber

aus Unterriffingen (Württ.)

Druck: J. Gienger, Weilheim-Teck

L9/31

Referent: Professor Dr. K. Hasse

18. Juli 1931.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Inhalt.

Vorwort.

1. Die Orgeln Gablers und Holzheys im Lichte der allgemeinen Musikentwicklung und der Geschichte des Orgelbaues. S. 9
2. Das Leben Joseph Gablers und Johannes Nepomuk Holzheys. S. 20
3. Bau und Aufstellung der Orgeln von Gabler und Holzhey. S. 34
4. Art der Disponierung. S. 48
5. Material. S. 58
6. Mensuren. S. 65
7. Die Verwendung der Orgeln von Gabler und Holzhey und ihrer Register nach der Absicht bei ihrer Erbauung. S. 78
8. Die Klangwirkung. S. 83

Anhang.

1. Skizzen zu Orgelbau und Aufstellung. S. 94
2. Dispositionen. S. 97
3. „Anmerkhungen über ein Orgelwerckh". Ein Orgelbauaktenstück von ca. 1780. S. 106
4. Mensurentabellen zu den Orgelwerken in Weingarten und Ochsenhausen (Gabler), Roth und Obermarchtal (Holzhey). S. 111
5. Graphische Darstellungen der Mensuren. S. 146

Literaturverzeichnis. S. 150

Vorwort.

Die Geschichte des oberschwäbischen Orgelbaues bildet bis jetzt in der Musikforschung eine Lücke, die durch die kleine Veröffentlichung von F. Bärnwick: „Die grosse Orgel im Münster zu Weingarten" [1]) nur zu einem geringen Teil ausgefüllt wird. Die vorliegende Arbeit soll einen Versuch darstellen, einen bedeutsamen Teil der Geschichte des oberschwäbischen Orgelbaues zu erhellen. Das 18. Jahrhundert stellt einen Höhepunkt in der Geschichte des oberschwäbischen Orgelbaues dar. Diesen Höhepunkt verkörpern, wenigstens für das jetzt württembergische Gebiet, die zwei bedeutendsten Orgelbauer Joseph Gabler (1700 bis 1771) und Johannes Nepomuk Holzhey (1745—1809) [2]). Wenn auch die wenigen Akten über deren Leben kein lückenloses Bild ergeben, so sind doch ihre grössten Werke erhalten: von Gabler die Orgel im Münster zu Weingarten und die der ehemaligen Klosterkirche zu Ochsenhausen bei Biberach, von Holzhey die Orgeln der ehemaligen Klosterkirchen zu Roth a. Roth und Obermarchtal Oberamt Ehingen. Da nur diese Werke Gablers und Holzheys fast ursprünglich erhalten sind und daher eine Beurteilung ermöglichen, so soll vorliegende Arbeit auf sie beschränkt bleiben. Eine gewisse Einschränkung erfährt sie auch dadurch, dass ein Anschluss des oberschwäbischen Orgelbaues im 18. Jahrhundert an dessen vorausgehende Entwicklung unmöglich ist, da der oberschwäbische Orgelbau vor 1700 noch in völliges Dunkel gehüllt ist. Auch über den übrigen Orgelbau liegen bis jetzt nur einige wenige ausführlichere Arbeiten vor. [3]). Be-

1) Weingarten 1922.

2) Ausser ihnen wären zu erwähnen vor allem der Orgelbauer Karl Martin Riepp von Eldern bei Ottobeuren (Bayern) (Orgeln in Dijon 1743, Ottobeuren 1757, Salem 1766) und einige weniger bedeutendere wie Hess von Ochsenhausen (vrgl. S. 107) und Johann Martin von Hayingen (wahrscheinlich ein Schüler von Gabler). Diese Meister bleiben in folgenden Ausführungen unberücksichtigt, da von Riepp in jetzt württembergischem Gebiet keine Orgel bekannt ist, solche von Hess und Martin (Orgel in Zwiefalten, seit 1811 in der Stiftskirche Stuttgart) aber durch Erneuerung wesentlicher Teile derartig verändert wurden, dass sie für genaue Untersuchungen nicht mehr dienen können.

3) Vrgl. Literaturverzeichnis, S. 216.

sonders nachteilig machte sich bei der Behandlung der Mensurenfrage das fast vollständige Fehlen von Mensurtabellen namhafter Meister der verschiedenen Epochen geltend, weil dadurch die Ausarbeitung dieses wesentlichen Teiles fast ganz auf Gabler und Holzhey beschränkt bleiben musste und Vergleichsmöglichkeiten, die vielleicht Aufschluss über die ganze Entwicklung geben könnten, noch fehlen.

Ziel und Zweck folgender Ausführungen soll daher sein, die Entwicklung des oberschwäbischen Orgelbaues im 18. Jahrhundert, soweit sie aus den angeführten Werken ersichtlich ist, sowie zeitgenössische Einflüsse, die auf ihn wirkten, festzustellen und die Merkmale aufzuzeigen, die den oberschwäbischen zum übrigen Orgelbau in Gegensatz treten lassen. Diese Merkmale sollen besonders anhand des Aufstellungsplanes der Werke, der Dispositionen, der Progressionsberechnungen der Mensuren und der daraus resultierenden Klangwirkung nachgewiesen werden.

Die Anregung zu dieser Arbeit verdankt der Verfasser Herrn Prof. Dr. Karl Hasse (Tübingen), dem an dieser Stelle dafür wie auch für weitgehende Förderung bei der Ausarbeitung aufs Wärmste gedankt sei. Weiterhin schulde ich Dank Herrn Dr. Karl Späth (Ennetach bei Mengen) für die Einführung in den praktischen Orgelbau, sowie Herrn Dr. h. c. Oskar Walcker (Ludwigsburg) für Ueberlassung der Mensurtabellen der Orgel zu Weingarten. Ebenso gab mir Herr Orgelbauer Weigle (Echterdingen) in orgelbautechnischen Fragen bereitwillig Auskunft.

An Archiven wurden benutzt das Stadtarchiv Memmingen, das Fürstlich Thurn und Taxis'sche Archiv in Obermarchtal bei Ehingen, das Staatsfilialarchiv in Ludwigsburg, das Stadtarchiv in Ravensburg und das Klosterarchiv in Ottobeuren, deren Vorstände die Akten in freundlicher Weise zur Verfügung stellten.

Die Orgeln Gablers und Holzheys

im Lichte der allgemeinen Musikentwicklung und der Geschichte des Orgelbaues.

Der oberschwäbische Orgelbau des 18. Jahrhunderts trägt Eigenheiten und Merkmale an sich, die ihn zum übrigen deutschen und ausserdeutschen Orgelbau in mancher Beziehung in Gegensatz treten lassen. Es sind wesentliche Unterschiede des italienischen und französischen gegenüber dem deutschen Orgelbau, in Deutschland selber wieder zwischen dem süddeutschen, dem mittel- und norddeutschen festzustellen. Diese regional selbständige Entwicklung der Orgel ist bis zu einem gewissen Grade in ihrem Wert und der Art ihrer Verwendung für die gottesdienstliche Feier begründet. Im Gottesdienst wirkte die Orgel in den einzelnen Ländern verschieden. So stellte die Liturgie des protestantischen Nordens der Orgel andere Aufgaben als die des katholischen Südens. Aber nicht nur das liturgische Moment trug zu einer Verschiedenheit zwischen süd- und norddeutschem Orgelbau bei, sondern auch die ganze Musikentwicklung, welche während des 17. und 18. Jahrhunderts im Süden und Norden, besonders auf dem Gebiet der Kirchenmusik, Unterschiede aufwies. Sind doch die im Gottesdienst verwendeten musikalischen Formen stilistisch und formal stets zu einem guten Teil von der gleichzeitigen allgemeinen Musikentwicklung abhängig. Von besonderer Bedeutung ist dabei noch die Art, in der sich das Verhältnis von der kirchlichen zur weltlichen Musik im Verlauf des 17. und noch mehr des 18. Jahrhunderts änderte. Dazu verhalf vor allem das zu Beginn des 17. Jahrhunderts schnell aufblühende Opernwesen, das die gesamte Musikentwicklung in ihren Bann zog. Auf die Kirchenmusik wirkte es dadurch ein, das es neben der Kunst der Niederländer und Palestrinas einen theatralischen, ariosen Kirchenstil erstehen liess, was sich besonders zu Ende des 17. und vollends im 18. Jahrhundert durch die Herrschaft der neapolitanischen Richtung bemerkbar macht. Es erscheint daher zweckmässig zur Beurteilung der Orgeln von Gabler und Holzhey auf die gesamte damalige Musikentwicklung, besonders die oberschwäbische, einen Blick zu

werfen und den Versuch zu machen, die Besonderheiten der Orgeln dieser Meister mit ihr in Beziehung zu setzen.

Die Musikentwicklung des 18. Jahrhunderts steht bis zu einem gewissen Grade noch unter dem Einfluss der Neuerungen des 17. Jahrhunderts, insbesondere unter dem des Generalbasses, der nach seinem Entstehen um 1600 kirchliche und weltliche Musik nach Form und Stil in neue Bahnen lenkte. Die ältere polyphone Schreibweise und die chorisch-akkordische der Zeit Palestrinas musste im Verlauf des 17. Jahrhunderts zu einem grossen Teil der solistisch konzertierenden Satzweise weichen. Zu den meisten musikalischen Formen tritt das Cembalo oder die Orgel, bisweilen auch die Laute als akkordisch füllendes Generalbassinstrument hinzu. Dies forderte für die Kirchenmusik aber auch einen anders gearteten Orgeltyp, als noch das 17. Jahrhundert mit seiner charakterisierenden und konzertierenden Orgel darbot. Diese diente auch noch im 17. Jahrhundert der Ausführung kontrapunktisch polyphoner Orgelwerke und ermöglichte es auf Grund individuell verschiedener Pfeifenmensurierung, die einzelnen Register in klanglicher Gegenüberstellung kontrastierend zu verwenden. Die neue Musik, besonders die des 18. Jahrhunderts aber verlangte eine Orgel, bei der die Klangfarben der verschiedenen Register weitgehend zu einem Gesamtklange verschmelzen und sich ihm unterordnen. Es musste an Stelle in ihrem Einzelklange wirkender Register jetzt von ganzen Registergruppen aus disponiert werden. Diese neue Situation forderte nicht nur eine neue Pfeifenmensurierung, sondern auch eine grundlegende Aenderung der gesamten Disposition. Die Ausführung dieser Aenderung blieb dem ausgehenden 17. und dem grössten Teil des 18. Jahrhunderts vorbehalten und vollzog sich in engster Fühlungnahme mit der allgemeinen Musikentwicklung.

Von Bedeutung für die Orgelbaukunst im 18. Jahrhundert wurde auch die Entwicklung der instrumentalen Kammermusik und des Orchesters. Die Führung übernahm das sich jetzt ausbildende Konzertorchester, wie es sich zuerst in Mannheim, dann besonders in Wien herausbildete. Die Streicher erlangten eine grössere Bedeutung und jetzt auch in Deutschland ein Uebergewicht über die Bläser. Die Heranziehung von Orchesterinstrumenten zur Aufführung bezw. Begleitung kirchlicher Werke mit der Orgel als Generalbassinstrument, und die daraus eintretende besonders geartete Verbindung zwischen Orgel und Orchester machte es notwendig, dass die Orgel sich dem neuen

Orchesterklang immer mehr anglich. In der protestantischen Kirche wurde das Orchester für die allsonntäglich aufgeführten Kantaten, in der katholischen Kirche zur Begleitung der Messen gebraucht.

In der protestantischen Kirche ist auch noch im 18. Jahrhundert die Möglichkeit zur Entfaltung ausgedehnter musikalischer Formen gegeben. Aus diesem Grunde entstanden breit angelegte Fugen, Präludien, Choralvorspiele, Kantaten, Passionsmusiken. Für alle diese Formen ist J. S. Bach als Meister anzusehen, aber er stand in den letzten Jahrzehnten seines Lebens der Gesamtentwicklung schon fern [1]). Seine stilistische Eigenart setzt eine Orgel voraus, die trotz der Tendenz zur Klangvermischung noch immer eine Durchsichtigkeit des Klanges im Hinblick auf Polyphonie braucht. Bachs Idealorgel vereinigt somit das klanglich kontrastierende Prinzip einzelner Register gegeneinander im 17. Jahrhundert mit der Verschmelzungstechnik des 18. Jahrhunderts und stellt so einen Uebergang von der Orgelbaukunst Schnitgers zu der Silbermanns dar.

Die Norddeutschen hielten länger an einem strengeren Stil für die Orgel fest, und haben noch im 19. Jahrhundert viele Organisten gehabt, die sie als eine gewisse Trockenheit noch bewahrten. Im katholischen Süddeutschland dagegen drang die leichtverständliche und weniger kunstvolle Musik schneller in hohem Grade auch in die Kirche ein. Die Pflege des gregorianischen Choralgesanges wurde zwar nie ganz aufgegeben und in beschränkter Weise behauptete sich auch immer noch der Palestrinastil. Als bedeutsamste Neuerung griff aber wie erwähnt um die Wende vom 17. zum 18. Jahrhundert der neapolitanische Stil in die Kirchenmusik ein. Eine sinnenfällige Melodik war das Hauptziel. Wohin dies im Verlauf des 18. Jahrhunderts führte, zeigen die grossen kirchlichen Werke eines Haydn und Mozart, deren Messen einen beinahe weltlichen Charakter tragen und darin verwendete Arien stark an das Opernmässige erinnern. Was die Orgel anbelangt, so ist ein Absterben der spezifischen Orgelliteratur festzustellen.

---

1) Es ist noch nicht genügend untersucht, wie Bachs Kompositionen aus den verschiedenen Entwicklungsstadien seines Orgelschaffens sich zur Entwicklung eines neuen Orgeltypus verhalten. Steht er in der Frühzeit dem Schnitgerschen Typus noch nahe, so entsprechen die späteren Werke eher dem Silbermanntypus, mit dem die Scheibeschen Orgeln eine gewisse Verwandtschaft aufweisen. Sogar der Altenburger Orgel von G. H. Trost hat er offenbar Sympathien entgegengebracht, da bezeugt ist, dass er sie vor ihrer vollständigen Fertigstellung probiert hat. Vergl. auch S. 13 Anm. 2.

Aus den bisherigen Ausführungen ist ersichtlich, dass neben der formalen und stilistischen Entwicklung auch ein Wandel des Klangideals vor sich ging. Geiringer [1]) sagt: „Das 18. Jahrhundert brachte die Fortsetzung und Steigerung der gefühlsmässigen Einstellung des abgelaufenen Zeitalters. Je ausdrucksvoller, weicher und inniger die Töne, die ein Instrument anzuschlagen vermochte, umso höher wurde es gewertet. Die Tonwerkzeuge wurden weder nach technischen, noch nach koloristischen Gesichtspunkten ausgewählt, sie sollten lediglich Interpreten des menschlichen Empfindens sein". Diese sentimentale Grundstimmung kommt schon durch das Neuaufkommen verschiedener Instrumente zum Ausdruck, so der Viola d'amore, der Oboe d'amore, schliesslich der Klarinette. Die Kunst des Klarinblasens kam ab; das weiche Waldhorn wurde besonders bevorzugt. Die Zeit konnte allmählich auch an dem starren Ton des Cembalo nicht mehr viel Geschmack finden und pries dafür das „einsame melancholische, unaussprechlich süsse Clavicord' [2]). Bereits zu Beginn des 18. Jahrhunderts wurde das Hammerklavier oder Piano-Forte erfunden, welches sich von der Mitte des Jahrhunderts an dann vor allen anderen Klavierarten den ersten Platz, vor allem in Süddeutschland eroberte. Dieses ermöglichte es, durch die Art des Anschlags dem Ton die verschiedensten Stärkegrade zu verleihen. Die gehobene Bedeutung des dynamisch schattierenden Prinzips ist daraus deutlich ersichtlich. In der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts trat die Wertschätzung besonders der Klangfarbe in eine neue Epoche ein. Mit dem Verschwinden des Generalbasses hört auch die bisherige Sorglosigkeit in der Besetzung der einzelnen Stimmen auf. Noch J. S. Bach hatte es unterlassen, Anweisungen zu hinterlassen, auf welchem Tasteninstrument er die Präludien und Fugen des wohltemperierten Klaviers ausgeführt wissen will, auch übertrug er die geigenmässigen Passagen von Violinkonzerten auf das Klavier und die Orgel.

Die Bevorzugung des Hammerklaviers in Süddeutschland steht in engem Zusammenhang mit den Bestrebungen auf dem Gebiete des Orgelbaues. Der Orgelbau, besonders der oberschwäbische, ist allerdings wie bereits erwähnt in erster Linie noch immer bedacht, charakteristische Klangfarben als Gruppen sich gegenüberzustellen. Aber er

1) Geiringer, K., Die Musikinstrumente in: Adler, G., Handbuch der Musikgeschichte, Frankfurt a/Main 1924, S. 520.

2) Geiringer, K., l. c., S. 520.

strebte gleichzeitig schon darnach, durch Verwenden von Echo- und Brustpositiven, geeignete Aufstellung der Register, durch eine grosse Anzahl besonders vieler gleichfüssiger (8') Register und die ganze Anordnung der Manualdisposition eine Abstufung der Klangstärke zu erreichen. So findet sich hier eine Mittelstellung und der Versuch einer Vermengung zweier Prinzipien [1], wie dies auch bei Silbermann zu einem guten Teil der Fall ist. Dabei ist allerdings ein bedeutsamer Unterschied zwischen Silbermann einerseits und Gabler und Holzhey andrerseits zu erwähnen. Während bei Silbermann die klangliche Durchsichtigkeit noch in hohem Masse vorhanden ist, wird diese von Gabler und Holzhey beträchtlich zurückgedrängt und an deren Stelle ein dickerer, satter Orgelklang angestrebt, was besonders durch die grosse Anzahl der 8' Register erreicht wird [2].

Es ist anzunehmen, dass der oberschwäbische Orgelbau auch durch die Musikpflege und Denkweise in Oberschwaben selber beeinflusst wurde. So sagt Wills [3] auch über die ganze oberschwäbische Kirchenmusik im 18. Jahrhundert, dass sie sich „in engster Fühlung mit der Gesamtentwicklung verändert und fortgebildet hat, ohne jedoch charakteristischer Eigenheiten ganz zu entbehren". Es ist aber nicht verwunderlich, dass auch hier die Kunst der Mannheimer von grosser Wichtigkeit war. Wills wies nicht nur nach, dass Werke von Stamitz aufgeführt wurden, sondern dass auch die charakteristischen Merkmale dieser Schule von einzelnen oberschwäbischen Komponisten nachgeahmt wurden. Auch die Kunst der Italiener, die gerade zu Beginn des 18. Jahrhunderts von allergrösster Bedeutung für die gesamte Musikentwicklung war, zeigt hier ihre Spuren. Insbesondere war es im weiteren Verlauf

---

1) In anderer Weise strebt die Orgel der Gegenwart (Orgel im Festsaal der Universität Tübingen, erbaut nach Angaben von Prof. Dr. K. Hasse 1931, aber auch schon 1925 die Orgel der Göttinger Marienkirche nach Angaben von Dr. Chr. Mahrenholz) nach einer organischen Verschmelzung der Prinzipien des Orgelbaues im 17. Jahrhundert mit den Neuerungen der modernen Orgelbautechnik.

2) Dass die gleiche Entwicklung auch in Mitteldeutschland schon zu Bachs Lebzeiten einsetzte, ist etwa an einer Disponierung zu erkennen, wie der der Orgel von G. H. Trost in Altenburg von 1739, wo die Anordnung nach Haupt- und Nebenmanual und ein stärkeres Hervortreten der 8' und 16' Stimmen, sowie auch ein Zurücktreten der Rohrwerke deutlich wird. Allerdings findet sich dort immerhin noch, aber ausser dem Pedal, eine reichliche Ausgestaltung mit kleinen Fusshöhen. Vergl. „Johann Ludwig Krebs" von Hans Löffler im Bach-Jahrbuch 1930 hrsg. von A. Schering, S. 117/118.

3) Wills, J., Musik an den oberschwäbischen Klöstern im 18. Jahrhundert, Stuttgart 1925, S. 64.

Jommeli, der 1753—68 in Stuttgart wirkte und dessen Kunst besonders in Oberschwaben bewundert und nachgeahmt wurde. So stellt Wills [1]) bei zwei der bedeutendsten oberschwäbischen Komponisten, P. Meingosus Gälle und P. Ernest Weinrauch, fest, dass Jommelis Kunst auf sie eingewirkt habe. Ein direkter Beweis dafür, dass Jommeli in oberschwäbischen Klöstern kein Fremder war, sondern seine Kunst in hohem Ansehen stand, beweisen abgeschriebene Arien.

Aus den Kompositionen der oberschwäbischen Komponisten ist auch sonst ersichtlich, dass sie die ganze Musikentwicklung rege verfolgten und die von verschiedenen Seiten her eindringenden Neuerungen sich zu eigen machten. So scheint späterhin Joseph Haydn besonders bevorzugt worden zu sein, was aus Angaben und abgeschriebenen Noten zu schliessen ist. Auch Mozart war nicht unbekannt. Schon 1766 als Zehnjähriger kam er auf einer Kunstreise nach Biberach a. Riss und spielte dort mit dem Marchtaler Konventualen Sixt Bachmann, der als der bedeutendste Klavier- und Orgelspieler Oberschwabens im 18. Jahrhundert gerühmt wird, um die Wette.

Zu diesen Einflüssen kommen aber noch charakteristische Eigenheiten der oberschwäbischen Komponisten, die in ganz besonderer Weise als typisch süddeutsch zu bezeichnen sind. Insbesondere ist es die weiche Melodieenführung, die schon in der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts z. B. bei P. Christoph Vogel (1722—67) [2]) den süddeutschen Musiker verrät. Dasselbe gilt für P. Meingosus Rottach (1711—1760), der besonders durch sein Requiem bedeutsam ist. Nach Wills [3]) sind die Vorzüge dieses Werkes nicht auf der Seite des Kraftvollen und Pathetischen zu suchen, sondern in jener zarten Lyrik, die so tief in der süddeutschen Art verwurzelt ist und ihren schönsten Ausdruck noch immer in einer blühenden Melodik gefunden hat.

Gerade dieser süddeutsche Zug der Vorliebe für weiche lyrische Stimmungen zeigt sich auch darin, dass Gabler und in gleicher Weise in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts auch Holzhey die Anzahl der gemischten Stimmen und Aliquote beschränkten, dafür aber insbesonders die 8' Stimmen, namentlich die Flöten und Gedackte, -- die

1) Wills, J., l. c., S. 62 und 48.
2) Wills, J., l. c., S. 43.
3) Wills, J., l. c., S. 42.

besonders für Gabler infolge ihrer weichen Intonation so charakteristisch sind — vermehrten. In diesem Zusammenhange interessieren in hohem Grade auch die Streicherregister, welche wie bereits erwähnt wurde, eine auffallende Neuerung im oberschwäbischen Orgelbau darstellen. Die immer zahlreichere Einbeziehung von Streicherregistern in die Disposition der Orgel zeigt, wie die Bedeutung des Orchesters ganz allgemein, so auch in der oberschwäbischen Kirchenmusik zunahm. Während hier aus dem 17. Jahrhundert noch lediglich Messen erwähnt sind, bei denen Violinen ad libitum mitspielten, kennzeichnet sich das beginnende 18. Jahrhundert durch immer mehr zunehmende Einbeziehung von Instrumenten in den bisherigen Rahmen. Die Bedeutung des Orchesters in der Kirche war aber zunächst noch untergeordneter Art. So ist z. B. in der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts bei dem Komponisten J. B. Eberlin [1]) die Anlehnung der Streichinstrumente besonders der Violine an die Singstimmen so eng, dass die Messe a-capella gesungen werden könnte. Auch bei Rottach (1711—1760) [2]) stehen die Instrumente noch ganz im Dienste der Vokalmusik und gehen im polyphonen Satz mit den Singstimmen oder dienen der Untermalung. Um die Mitte des Jahrhunderts haben die Instrumente bereits ihre Selbständigkeit erreicht. Bei dem 1749 geborenen P. E. Kayser (1749—1800) weist Wills [3]) nach, dass die angebahnte Emanzipierung des Orchesters auf Kosten der Singstimmen vollzogen ist und seine Messen im Gegensatz zu denen Eberlins sich ohne Verlust von musikalischer Substanz ganz ohne Chor aufgeführt denken lassen. Welche Bedeutung den Instrumenten beigemessen wurde, zeigt sich nach Wills [4]) in der Messe eines unbekannten aber wahrscheinlich der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts angehörenden oberschwäbischen Komponisten, in der das Et incarnatus est durch ein Violinsolo ersetzt ist. Auch die Klarinette findet sich 1763 zum ersten Male bei P. E. Weinrauch. Dies ist umso auffallender, als in Gablers Orgel zu Ochsenhausen bereits 1755 ein Register mit dieser Bezeichnung disponiert ist.

Durch diese Bedeutung des Orchesters für die Aufführungspraxis kirchlicher Werke in Oberschwaben, ferner durch die Art der Verwendung der Orgel im Gottesdienst,

1) Wills, J., l. c., S. 38.
2) Wills, J., l. c., S. 42.
3) Wills, J., l. c., S. 49.
4) Wills, J., l. c., S. 50.

die besonders besprochen werden soll, sind die Dispositionen und die Klangcharakteristik der Orgeln Gablers und Holzheys in hohem Grade bedingt, aber auch vom Orchester selbst und seiner neuen Klangmöglichkeit beeinflusst. Wenn auch der oberschwäbische Orgelbau des 18. Jahrhunderts mit dem übrigen gleichzeitigen Orgelbau vieles gemein hat, so weist er doch Eigenheiten auf, die in dieser Zeit nur für ihn typisch sind. Diese beziehen sich, wie bereits erwähnt, in der Hauptsache auf die zahlreiche Heranziehung von neuen Streicherregistern, also besonders eng mensurierter Stimmen, und auf eine stark ausgeprägte Grundtönigkeit. Gerade dadurch schritt der oberschwäbische der Entwicklung des übrigen Orgelbaues, welcher in dieser Zeit keine namhafte deutsche Vertreter hat, voran, der erst nach 1800 in die bereits hier gezeigten Bahnen lenkte.

Diese Eigenentwicklung für Gabler und Holzhey festzustellen, ist es nötig, die Besonderheiten der vorhergehenden Epoche des Orgelbaues zu betrachten. Besonders sind es der deutsche, italienische und französische Orgelbau, deren besondere Merkmale erwähnt werden müssen. Einheimischen Traditionen folgend gestaltete sich der Orgelbau dieser Länder noch in der ersten Hälfte des 17. Jahrhunderts selbständig und unabhängig voneinander. In der zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts aber machten sich gegenseitige Einflüsse bemerkbar. Dadurch entstand im 18. Jahrhundert eine gewisse Vereinheitlichung des Orgelbaues der drei Länder. Die einzigen unterscheidenden Merkmale bestanden nun mehr nur noch in geringen Resten der einheimischen Besonderheiten.

Die norddeutsche Orgel um 1650 und verhältnismässig deutlich noch auch das ganze Jahrhundert hindurch, wies als Besonderheit die Selbständigkeit jedes Manuals auf. Jedes enthielt alle wesentlichen damaligen Registerarten und Fussböden. Mahrenholz [1]) fand, dass in den meisten Fällen bei grösseren Orgeln in den einzelnen Manualen ein strenger Aufbau festzustellen sei. Und zwar enthielt jedes Manual gewöhnlich zwei Gruppen verschieden mensurierter Register, die in jeder Fusstonhöhe vertreten waren: Die enge und die weite Gruppe. Zu den enggebauten Registern gehörten das deutsche Prinzipal, Mixturen, enge Quinten, enge Flöten, Rohrwerke mit konischen Aufsätzen;

1) Mahrenholz, Chr., Der gegenwärtige Stand der Orgelfrage im Lichte der Orgelgeschichte, in Bericht über die dritte Tagung für deutsche Orgelkunst in Freiberg i/Sa. 1927, Kassel 1928.

die weit gebaute Gruppe enthielt die vom italienischen Orgelbau überkommenen Stimmen, vor allem die weitmensurierten italienischen Prinzipale. Ferner aber auch die Zungenregister, welche den deutschen Blasinstrumenten der vorherigen Zeit nachgeahmt waren: Zink, Sordun, Rauschpfeife, Fagott. Als Beispiel einer solchen Zweiteilung innerhalb eines Manuals soll die Disposition des Hauptwerkes der Orgel zu Norden folgen, die 1686 von Arp Schnitger gebaut wurde. Mahrenholz teilt in folgender Weise ein:

Enge Gruppe.		Weite Gruppe.	
Trompete	16'	Quintatön	16' [1]
Prinzipal	8'	Rohrflöte	8'
Oktav	4'	Spitzflöte	4'
Quinte	3'	Nasat	3'
Oktav	2'	Gemshorn	2'
Mixtur 8fach		Zymbel 3fach	

Schnitger (1648—1729) baut hier für jeden Fusston eine enge und weite Stimme, von denen jede bestimmte Funktionen hatte. Kein Register konnte entfernt werden, ohne den Aufbau der Disposition in seiner Vollständigkeit zu stören. Diese Gegenüberstellung von Gruppen wurde nun allmählich abgelöst durch das Prinzip der Verschmelzung, das zuerst nur der weiten Gruppe zu eigen war. Durch eine einheitlichere Mensurierung aller Register wurde die Zweiteilung aufgehoben und das Ganze auch unter Aufhebung des Sondercharakters der einzelnen Manuale mischungsfähig gemacht. Dieses für den Orgelbau im 18. Jahrhundert wesentliche neue Prinzip befolgte zum Teil bereits Schnitger in seinen späteren Orgelwerken. In diesen verzichtete Schnitger auf einen gleichmässigen Aufbau einer engen und weiten Gruppe innerhalb eines Manuals. Trotzdem war die Selbständigkeit der Manuale noch vorhanden, da Brust-, Ober-, Hauptwerk, Rückpositiv und Pedal inbezug auf die Fusstonhöhen lückenlos disponiert waren. Sogar das Pedal wies einen lückenlosen Aufbau der Register vom 32'—2' auf. Ein Beispiel dafür ist die um 1700 in St. Johann zu Hamburg erstellte Schnitgerorgel [2].

Für die weitere Entwicklung des deutschen Orgelbaues wurden ausserdem die Einflüsse in einem hohen Grade bestimmend, die von Italien ausgingen. Hier bildeten vorzugsweise die weiten Prinzipale, Flöten und gemischten

1) Das Quintatön ist sonst gerade meist besonders eng gebaut worden, fast streichend, vergl. S. 149.

2) Disposition im Anhang, S. 104.

Stimmen in der ursprünglich einmanualigen Orgel das Klangmaterial. Engmensurierte Stimmen fehlten ganz, ebenso Zungenstimmen. Auch war das Pedal, wenn überhaupt vorhanden, sehr nebensächlich und diente fast nur der Ausführung von gelegentlichen Orgelpunkten. Dieser Typus änderte sich in der zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts. Es entstand die mehrmanualige Orgel. In beschränkter Anzahl fügten sich engmensurierte Register mit Streichernamen ein; ebenso wurden Zungenstimmen vom französischen und deutschen Orgelbau übernommen. Zu den bedeutendsten Orgelbauern dieser Zeit in Italien gehörte Casparini. Obwohl er ein Deutscher war (er hiess Eugen Caspar und war von Sorau in der Lausitz [1]) hielt er sich doch die meiste Zeit seines Lebens in Italien auf und trug dadurch in hohem Masse dazu bei, die Orgelbaukunst zwischen Deutschland und Italien zu vermitteln. Dies zeigt sich besonders an der von ihm ca. 1700 erbauten Orgel der Peter- und Paulkirche zu Görlitz, wofür ihn der Rat der Stadt dorthin berief [2]).

Aus den Dispositionen dieser Orgel sind wesentliche Neuerungen gegenüber der italienischen wie auch der deutschen Orgel zu entnehmen. Man sieht hier deutlich eine Vermengung der Prinzipien der beiden Länder. Die Gleichwertigkeit eines Manuals dem andern gegenüber ist aufgegeben. Das erste Manual bildete sich als Hauptmanual heraus dadurch, dass in ihm mehr Register disponiert wurden als in den übrigen Manualen. Für die Aufstellung der Register in der genannten Orgel ist bemerkenswert, dass im ersten Manual ein Prinzipal 16' und 8' stehen; 8' und 4' Stimmen sind in gleicher Anzahl vorhanden, 2' Register fehlen in keinem Manual, sogar das Pedal ist vom 32' bis zum 2' ausgebaut. Mixturen sind in grosser Anzahl vorhanden und enthalten gewöhnlich 3—6 Chöre. Casparini leitete die neue Art der Orgeldispositionen des 18. Jahrhunderts ein. Führend aber wurde dann die elsässisch-sächsische Schule, deren Hauptvertreter die Brüder Andreas und Gottfried Silbermann sind.

Andreas lernte ca. 1700 Casparinis Kunst in Görlitz kennen, wo er Casparini bei der Aufstellung der Orgel zu St. Peter und Paul half [3]). Auch den französischen Orgelbau lernte er ca. 1704 von Grund auf in Paris bei François

1) Flade, E., Der Orgelbauer Gottfried Silbermann 1926, S. 2, Anm. 3.
2) Frotscher, G., Die Orgel 1927 S. 144.
3) Rupp, E., Die Entwicklungsgeschichte der Orgelbaukunst, Einsiedeln 1929 S. 34.

Thierry kennen [1]). Jedenfalls wirkte der französische nachhaltiger als der italienische durch Casparini auf ihn ein; dies zeigen rein äusserlich die durchweg französischen Registerbezeichnungen, noch mehr die Mensuren. In der Verwendung von Zungenstimmen aber unterschied er sich von der französischen Art ganz beträchtlich. Für den französischen Orgelbau des 18. Jahrhunderts bildeten sie die Hauptklanggruppe. Sie nahmen bis zu 37% der Gesamtstimmenzahl ein, z. B. in der 1760 von Clicquot erbauten Orgel in St. Gervais zu Paris [2]). Gottfried Silbermann dagegen disponiert die um diese Zeit in Deutschland und Italien übliche geringere Anzahl von Zungenstimmen. Seine Hofkirchenorgel zu Dresden enthält davon nur 15% aller Stimmen, Andreas Silbermanns Orgel in St. Peter zu Basel (ca. 1709) ungefähr 20% aller Stimmen. Nach Flade [3]) sind die Mensuren bei Andreas und Gottfried Silbermann zum grössten Teile weit und geben einen weichen runden Ton.

Anders hat sich der oberschwäbische Orgelbau entwickelt, bei dem sich, schon durch die geographische Lage bedingt, die Einflüsse des italienischen, französischen, mittel- und norddeutschen Orgelbaues vermischten. Auf die Einflüsse der allgemeinen Musikentwicklung wurde oben schon hingewiesen. An den beiden wichtigsten Meistern des oberschwäbischen Orgelbaues im 18. Jahrhundert, Joseph Gabler und Johannes Holzhey, soll nun im Einzelnen gezeigt werden, wie alle diese Einflüsse sich hier auswirkten. Vorher ist aber noch ein Blick zu werfen auf die Lebensumstände der Beiden.

---

1) Rupp, E., l. c., S. 36.
2) Disposition im Anhang, S. 103.
3) Flade, E., l. c., S. 123.

Das Leben Joseph Gablers und Johannes Nepomuk Holzheys.

Viel ist es nicht, was über die Lebensumstände der beiden Meister bekannt ist. Bezüglich Gabler zählt Bärnwick in seiner eingangs angeführten Veröffentlichung „Die grosse Orgel im Münster zu Weingarten" Einzelheiten auf. Diese wurden durch den Aufsatz von Böser [1]) „Die Orgel bei den schwäbischen Benediktinern der Barockzeit" wesentlich erweitert. Gabler wurde am 6. Juli 1700 in Ochsenhausen bei Biberach geboren. Er erlernte das Zimmermannshandwerk und die Schreinerei. Ca. 1720 begab er sich auf die Wanderschaft; 1726 befindet sich Gabler bei Orgelbauer Ziegenhorn in Mainz. Von hier aus kehrte er 1729 nach Ochsenhausen zurück. Nach kleineren Arbeiten, z. B. an der Orgel zu Ochsenhausen begann er die Reihe seiner grossen Werke. Ueber deren Anzahl gibt ein im Archiv zu Memmingen sich befindliches Schriftstück Aufschluss, auf das auch Bärnwick Bezug nimmt; diesem Schriftstück zufolge baute Gabler:

1) In Weingarten das grosse Orgelwerk mit 66 Registern und 6666 Pfeifen, mit doppelten Blasbälgen für 32000 Gulden. [2])
2) Das weingartensche Chororgelwerk, 22 Register, für 8000 Gulden.
3) Das grosse Orgelwerk in Ochsenhausen mit 50 Registern und 3333 Pfeifen für 15000 Gulden.
4) In Zwiefalten das Chorwerk mit 24 Registern und 1999 Pfeifen für 6000 Gulden.
5) In Steinbach — in der dem Stift Roth a. Roth gehörigen Wallfahrtskirche — das Orgelwerk mit 20 Registern, 1756 Pfeifen für 2000 Gulden.
6) In Memmingen: Das grosse Orgelwerk in der St. Martinskirche.
7) Das kleinere Orgelwerk an der lateinischen Schule in Memmingen und

1) Böser, F., Benediktinische Monatschrift 1928, Nr. 7—8.
2) Vergl. S. 131.

8) Das im Collegio musico daselbst erstellte Orgelwerk. [1])

Diese Arbeiten beschäftigten Gabler bis zum Jahre 1766. Von da an fehlte bis jetzt jede Spur über ihn. Bärnwick[2]) nimmt an, dass er ins Elsass oder nach Frankreich ausgewandert sei und sich dort vergebens um Orgelbauten beworben habe [3]). Doch ist diese Annahme, ebenso folgende, die entsprechend seiner Aussage auf der Kanzlei zu Memmingen am 29. Oktober 1759 gemacht wurde, nicht mehr haltbar. Dort bekannte er [4]), „dass er sich seiner Lebtag in solch grosse Werke nimmer einlassen und sich mit dem besseren Verdienst, der bei Klavieren und kleinen Instrumenten steht, begnügen werde." Vielmehr schliesst am 28. März 1768 die Stadt Bregenz mit „Joseph Gabler aus Ravensburg" einen Vertrag [5]) nach welchem Gabler eine neue grosse Orgel zu bauen und das Positiv zu reparieren hatte. Gabler begann mit den Arbeiten im Jahre 1769, starb aber am 8. November 1771 zu Bregenz am Schlagfluss, ehe er mit den Arbeiten fertig geworden war.

Von seinen Orgelwerken sind die drei zu Memmingen heute nicht mehr vorhanden. Die in Steinbach und Zwiefalten sind durch umfangreiche Umbauten verändert. Am reinsten erhielt sich die Orgel zu Weingarten. Auch die in Ochsenhausen wurde als ein Werk Gablers angesehen, bis im Jahre 1919 Ils [6]) in einem Aufsatz schrieb, dass diese Orgel von Gabler nur umgebaut wurde. Nach Angabe von Ils bestand die Hauptarbeit Gablers darin, 14 teils hölzerne teils zinnerne Register durch neue zu ersetzen oder nur wesentlich zu verbessern. So bedeutungsvoll diese Feststellung von Ils war, so liess sie doch ein falsches Bild entstehen von der tatsächlichen Arbeit Gablers an dieser Orgel; denn nach den mir vorliegenden Akten war Gablers Umbau so grundlegend, dass mit einem

1) Ausser diesen Arbeiten renovierte Gabler laut „Evangel. Ratsprotokoll 1760—67" in Ravensburg 1763—66 die Orgeln in der hl. Dreifaltigkeits- und Langhauskirche um 2490 fl.

2) Bärnwick, F. l. c., S. 63.

3) Dass Gabler Beziehungen mit dem Elsass hatte und um 1758 dort arbeitete, belegte Vogeleis M., in „Quellen und Bausteine zu einer Geschichte der Musik und des Theaters im Elsass 500—1800", S. 653.

4) Stadtarchiv Memmingen, Schublade 350/8.

5) In liebenswürdiger Weise übermittelte mir Herr Landesarchivar V. Fleiner vom Vorarlberger Landesarchiv in Bregenz Archiv-Auszüge über Gablers Aufenthalt in Bregenz.

6) Ils, J., Die grosse Orgel in der ehemaligen Klosterkirche in Ochsenhausen, in: Magazin für Pädagogik, Jahrg. 1919, Nr. 2.

gewissen Rechte auch diese Orgel als sein Werk anzusehen ist [1]). Ausser dem bereits erwähnten Umbau von 1751—55 war nach Ils bereits eine Reparatur um 1720 vorgenommen worden. Da man auch durch diese die Orgel zum Teil wesentlich veränderte, wie sich noch zeigen wird, so ist es zweckmässig, die Orgel von ihrer Erbauung an zu behandeln und bei den erwähnten Reparaturen das neu Hinzugekommene festzustellen. Dies wird ermöglicht anhand genauer Durchsicht der Akten, die Ils nicht voll ausschöpfte.

1720 wurde der Orgelbauer Hess mit dem Umbau der Orgel von Schiene betraut. Schiene hatte das Werk 1603 erstellt. Der erste, bis jetzt bekannte Umbau durch Hess war so grundlegend, dass lediglich 14 Register von der alten Orgel übernommen wurden. Darüber enthalten die Abteirechnungen des Reichsstifts Ochsenhausen von 1755 [2]) wertvolle Angaben. In der Hauptsache zählen diese zwar die Einzelheiten der Reparatur von Gabler (1751—55) auf, gehen aber gleichzeitig auch auf den Akkord von 1720 ein und besagen: „Dass von der alten Orgel (Schiene) 14 thails hölzerne thails zinnerne Register in das neue Werkh (Hess) eingesezet werden sollen". Ein ausführlicher Vertrag über den Umbau von 1720 ist nicht erhalten, dagegen eine Disposition, die sich vermutlich darauf bezieht. Es findet sich im Staatsfilialarchiv Ludwigsburg [3]) ein Bogen, auf dem Folgendes aufgezeichnet ist:

1) Böser, F. schreibt (in: Der Kirchensänger 1928, Nr. 4), dass trotz des Umbaues mit einigem Rechte von einer Gablerorgel die Rede sein könne, was er hauptsächlich aus dem Gesamtklang der Orgel, der dem der Weingartener entspreche, ja ihn an innerer Schönheit und künstlerischer Ausgeglichenheit übertreffe, schliesst.

2) Staatsfilialarchiv Ludwigsburg.

3) Unter: Auswärtige Orgelbauten.

„Disposition der Orgel in dem Reichsgotteshaus zu Ochsenhausen.

Das erste Klavier oder Hauptmanual hat 12 scharffe oder penetrante Stimmen.

Prinzipal	8'
Rohrflöte	8'
Viol di Gamba	8'
Oktav	4'
Gross Mixtur 6fach	3' g, c, g, c, g, c.
Superoktav	2'
Clarin	2'
Hohlflöte	2'
Rauschpfeife 4fach	2' c, e, g, c.
Sesquialter 2fach	1½' g, e.
Kornett 4fach	1' c, g, c, e.
Cymbel 10fach	1' c, g, g, c, c, e, g, g, c, c.

Das zweite Klavier — Ruckpositiv hat 12 delicate und liebliche Stimmen.

Quintatön	8'
Coppelflaut	8'
Vox humana	8'
Prinzipal	4'
Schalmey	4'
Flauto douce	4'
Schnabelpfeife 2fach	4'
Nachthorn	2'
Querflaut	2'
Mixtur 3fach	1' c, g, c und g, c, g, c rep.
Cymbelglöcklein 8fach	¼' (!)
Glokkenspiehl	1'

Das dritte Klavier — Brustwerk hat 12 gravitätische und grosse Stimmen.

Bordon	16'
Prinzipal douce	8'
Spitzflöte	8'
Viol die Camba	8'
Trompete	8'
Unda maris	8'
Coppel	8'
Salicional	8'
Flaute traversieur	4'
Hohlflaute	4'
Rohrflöte	4'
Flachflöte	2'

Das vierte Klavier, das Echo hat 10 douce und annehmliche Stimmen.

Quintadena	8'
Coppel	8'
Viol di Gamba	8'
Krummhorn	8'
Prinzipal	4'
Oktav	2'
Quintflaut	1½'
Waldflaut	1'
Mixtur 3fach	1' c, g, c und g, c, g.
Sesquialter 2fach	1/2' (!) g, e.

Das Pedalklavier hat in allem 18 starke und durchdringende Stimmen.

Prinzipal	16'
Subbass	16'
Viol di Gambenbass	16'
Posaunenbass	16'
Bordonbass	16'
Oktavbass	8'
Prinzipal douce	8'
Spitzflötbass	8'
Viol di Gamba douce	8'
Trompete	8'
Unda maris	8'
Coppel	8'
Salizional	8'
Superoktav	4'
Hohlflaut	4'
Rohrflaut	4'
Flachflöte	2'
Mixtur 6fach	2' g, c, e, g, c, c.

Item noch mehr als Basshorn (?), nachtigall, gugug, Stern 2 tremulanten davor: 1 tremulant für allegro, 1 tremulant für Adagio, item Ventil ad Echo nichtsdestoweniger in obiger Specification im

Hauptmanual	erstes Klavier	12
Ruckpositiv	zweites Manual	12
Brustpositiv	drittes Klavier	12
Echo	viertes Klavier	10
Pedal		18
	in Summa	64 Register assigniert

worden, unter den 60 Registerzügen aber die 9 - - Register detrahiert nur 51 Hauptregister übrigbleiben, so sind nit wo die restierenden 13 anzutreffen".

Datierung und Schreiber dieses Schriftstückes sind zwar nicht festzustellen; aus der Schlussbemerkung geht aber hervor, dass der Schreiber eine Disposition abgeschrieben hat, die er als nicht völlig ausgeführt feststellte, da er an Stelle der verzeichneten, offenbar früher projektierten 64 Register nur 51 an der Orgel selbst vorfand. Der Umbau, nach welchem der Schreiber die Zahl der Register feststellte, muss im ersten Drittel des 18. Jahrhunderts ausgeführt worden sein. Dafür sprechen verschiedene Merkmale, die sich besonders auf die Klangbestimmung der Manuale beziehen. So enthält das erste Manual nach dem Schriftstück „scharffe und penetrante", das zweite „delicate und liebliche", das dritte „gravitätische und grosse", das vierte „douce und annehmliche", das Pedal „starke und durchdringende" Stimmen. Die Anordnung der Manuale nach solchen Gesichtspunkten lag ganz im Sinne der Kunstrichtung des damaligen Orgelbaues, welcher die Manuale nicht mehr in sich mannigfaltig disponierte. Auch die gleichzeitigen Orgelbauer A. und G. Silbermann weisen die nämliche Neuerung gegenüber dem 17. Jahrhundert auf. Bei den meisten ihrer Orgeln sind die Manuale nach ähnlichen Gesichtspunkten angeordnet. Ein Kennzeichen für die Zugehörigkeit zu den ersten Jahrzehnten des 18. Jahrhunderts im Gegensatz zu früher erhellt aus obiger Disposition insofern, als nicht mehr alle Manuale und das Pedal eine lückenlose Folge der gemischten Stimmen und Aliquotregister aufweisen; so enthält das Pedal nur eine 6fache Mixtur 2', im dritten Manual fehlen solche Stimmen ganz. In diesem Manual ist auch der bevorzugte 8' Klang vorherrschend. Auch in den übrigen Manualen, ebenso im Pedal ist der 8' als häufigstes Register anzutreffen.

Aus diesen Eigenheiten ist also zu entnehmen, dass die Disposition zu Beginn des 18. Jahrhunderts aufgestellt wurde. Da der einzige bekannte Umbau der Ochsenhausener Orgel in dieser Zeit, wie schon erwähnt, von Hess 1720 vorgenommen wurde, so ist obige Disposition sehr wahrscheinlich damit in Zusammenhang zu bringen. Diese sollte wohl zu Beginn des Umbaues als Richtlinie gelten („assigniert"), wurde aber dann vermindert.

Die entgültige Gestaltung der Disposition durch den Umbau von Hess wird dieselbe sein, welche Gabler im Jahre 1751 für seine Reparatur als Unterlage diente. Diese enthält 51 Register und auch nicht mehr Züge. Wie sie sich auf die vier Manuale und das Pedal verteilen, geht aus folgender, urkundlicher Aufstellung von Gabler selbst hervor.

Disposition der Register.

Oberstes und Erstes Clavier.

Brust — Positiv.

1.	Prinzipal Prospekt	4'	49 Pf.	Zinn
2.	Coppelflaut	8'	49 „	„
3.	Quintatön	8'	49 „	„
4.	Piffaro 2fach	4'	90 „	„
5.	Flageolett	2'	49 „	„
6.	Mixtur 4fach	2'	196 „	„
7.	Cymbalum 3fach	1'	147 „	„
8.	Flaut douce	4'	„	Holz
9.	Hautbois	4'		Zinn
10.	Vox humana	8'		„
			784	

Zweytes Manual.

1.	Prinzipal Prospekt	8'	49 Pf.	Zinn
2.	Cornet 4fach	2'	196 „	„
3.	Superoktav	2'	49 „	„
4.	Oktav	4'		„
5.	Violoncell	8'		„
6.	Hohlflaut	8'		„
7.	Quint	6'		Zinn/Holz
8.	Sesquialter 2fach	3'	98 Pf.	„
9.	Mixtur 10fach	2'	490 Pf.	„
10.	Caril	4'		Metall
			1078	

Drittes Clavier solo.

1.	Salizional	8'	49 Pf.	Engl. Zinn
2.	Trombette	8'		„
3.	Rohrflaut	4'		„ alt
4.	Piffaro 2fach	4'		„
5.	Flaut travers 2fach	4'		„
6.	Prinzipal doux	8'		Zinn/Holz
7.	Violoncell	8'		„
8.	Quintatön	8'		„ alt
9.	Coppel	8'		„
10.	Unda maris	8'		Holz
11.	Bourdon	16'	49 Pf.	Zinn/Holz alt
			637	

Viertes Clavier Echo.

1. Hautbois	8'	Zinn	49 Pf.	
2. Cornet 4fach	2'	„	203 „	
3. Mixtur 3fach	1'	„	147 „	alt
4. Superoktav	2'	„		alt
5. Oktav	4'	„		
6. Prinzipal discant	8'	„	25 „	
7. Quintatön	8'	„		
8. Violoncell	4'	„		
9. Rohrflaut	8'	Holz		
			669	

Pedal und extra Züge.

1. Prästant Prespekt	16'	15 Pf.	Engl. Zinn	
2. Mixturbass 5fach	(?)	75	„	„
3. Posaunbass	16'	15	Holz	
4. Violonbass	16'	30	Zinn/Holz	
5. Oktavbass	8'	15	Zinn alt	
6. Subbass	16'	15	Holz alt	
		165 Pf.		

7. Cymbalum und stella
8. Cuculus und Rosignolt
9. Tremulant des Brust-Positiv
10. Tremulant des Echo-Positiv

3333

„Zu wahrer Urkundt zwey gleich lauthende exemplare errichtet und gefertigt worden seynd, so geschehen Ochsenhausen den 21. January 1751.

Benedictus Abbt
Joseph Gabler Orgelmacher.

Durch Vergleichen der beiden genannten Dispositionen ist festzustellen, dass von der ursprünglichen folgende 25 Register weggelassen wurden:

Im ersten Manual-Brustpositiv:

1. Schnabelpfeife	4'
2. Nachthorn	2'
3. Glokkenspiehl	1'

Im zweiten Manual

4. Rohrflöte	8'
5. Rauschpfeife	2'
6. Clarin	2'

Im dritten Manual-Solo

7. Spitzflöte	1'
8. Hohlflöte	4'
9. Flachflöte	2'

Im vierten Manual-Echo

10. Coppel	8'
11. Quintflaut	1 1/2'
12. Waldflaut	1'
13. Sesquialter	1/2'

Im Pedal.

14. Bourdon	16'
15. Prinzipal doux	8'
16. Spitzflötbass	8'
17. Viol di Gamba douce	8'
18. Trombette	8'
19. Unda maris	8'
20. Coppel	8'
21. Salicional	8'
22. Superoktav	4'
23. Hohlflaut	4'
24. Rohrflöte	4'
25. Flachflöte	2'

Neu hinzugekommen, d. h. in der ersten Disposition nicht genannt sind folgende sieben Register.

1. Piffaro	4'	1. Manual
2. Caril		2. Manual
3. Quintatön	8'	3. Manual
4. Piffaro	4'	3. Manual
5. Rohrflöte	8'	4. Manual
6. Oktav	4'	4. Manual
7. Cornett 4fach	2'	4. Manual

So ist die oben angeführte Verminderung des ursprünglichen Planes mit 64 Registern, der wahrscheinlich vom Jahre 1720 stammt, auch hier wieder nachzurechnen, wenn man annimmt, dass hier 5 (allerdings der Zählung Gablers nach 4) als Extrazüge bezeichnet sind, die in der alten Dispositionsabschrift als Hauptregister bezeichnet wurden.

Trotz dieser umfangreichen Aenderung durch Hess musste das Werk 1751 abermals umgebaut werden. Laut Vertrag vom 21. Januar 1751 wurde die Reparatur dem Orgelmacher Gabler übertragen. Dieser Vertrag zählt zwar nicht alle, aber immerhin einen grossen Teil von Gablers Arbeiten auf. Ergänzend kommt zu diesem Vertrag noch

eine weitere urkundliche Quelle, die „Specification der Orgel Arbeith“ [1]) vom Jahre 1755, welche eine Erweiterung des Akkords darstellt und überdies eine ziemlich genaue Einsicht in die Ausführungen im Einzelnen ermöglicht.

Zunächst soll auf den Vertrag eingegangen werden, der die ursprünglich geplante Aenderung der Orgel erkennen lässt. Von den 14 alten Registern die vielleicht auf Schiene zurückgehen, waren „die zinnernen nicht allein sehr dinn, sondern auch von schlechter Materie, nämlich mehr Bley als Zinn, die hölzernen aber von Thannenholz und darzu von den würmern schon angegriffen — mithin sämtliche dieser Register in der Stimmung nicht dauerhaft“. Aus Gründen der Sparsamkeit sollten davon jedoch nur 7 Register neu verfertigt werden und zwar in der Weise, dass Gabler von diesen 7 Registern nur so viel neue von Zinn herzustellen hatte, wie weit das alte (eingeschmolzene) Zinn dazu ausreichte. Die übrigen, besonders die grössten Pfeifen sollten von Holz gefertigt werden. Die andern 7 Register aber sollten „also probiert und repariert werden, dass davon eine langwührige Dauer zu erhoffen seye“.

Ausser dieser Aenderung des Pfeifenwerkes, sind in genanntem Vertrag noch weitere Verbesserungen, bezw. Neuerungen des Orgelwerkes bedungen. So sollte ein neues Glockenspiel eingerichtet und die Blasbälge verbessert, zum Teil erneuert werden. Das Bedeutsamste aber war die Neugestaltung der Stellung und Anlage des bis dahin nicht freistehenden Spieltisches. Laut Vertrag sollten nämlich „die Clavier umbgewendet und vor sich gegen den Chor oder Hochaltar gestellt werden, damit der Organist den Takt sehen könne“. Gleichzeitig mussten „die Clavier vermittelst einer Treppen oder Stiegen erhöhet werden”, damit „der Organist auf den Chor oder Hochaltar sehen könne“. Auf diese Weise wurde die Spieltischanlage eine Nachbildung von der in Weingarten, die Gabler wenige Jahre vorher, jedenfalls als eine der ersten freistehenden Spieltischanlagen Süddeutschlands errichtet hatte.

Ausser dieser Umstellung des Spieltisches waren laut Vertrag auch „die Clavier also zu erleichtern, dass deren zwey so gering als vorher eines zu traktieren“ seien. Daraus geht hervor, dass Gabler die Traktur umgeändert haben muss. In welcher Weise und in welchem Umfange dies aber der Fall war, lässt sich heute nicht mehr ermitteln. Sicher dagegen ist, dass Gabler alle Mühe auf-

1) Staatsfilialarchiv Ludwigsburg, Abbteyrechnung 1755.

wandte, um die schwere Spielbarkeit möglichst herabzusetzen. Dies geht daraus hervor, dass Gabler statt 4 Manuale bei gleicher Registerzahl nur noch 3 baute und so die durch die Kopplung mehrerer Manuale entstehende schwere Spielbarkeit verminderte. Die Anordnung der Manuale traf dabei Gabler in folgender Weise: Das ursprünglich vierte Klavier „Echo" teilte Gabler dem dritten zu, das Oberste und Erste wurde zweites, das zweite und dritte Klavier aber fasste Gabler in der Weise zusammen, dass sie beide auf dem ersten Klavier heute noch spielbar sind. Die Register dieser beiden Manuale sind aber auf dem ersten Klavier nur dann gleichzeitig zu spielen, wenn ein von Gabler eigens dazu verfertigter Einführungshebel gezogen ist. Dieser verbindet das zweite mit dem dritten Manual. Dadurch erreichte Gabler, dass auf einem Manual ein starkes Spiel möglich war, ohne dass ein weiteres Manual hätte dazugekoppelt werden müssen.

Zu dieser bedeutsamen Aenderung war nicht nur eine teilweise Umgestaltung der Traktur nötig, sondern jedenfalls auch eine Neugestaltung des ganzen Spieltisches; denn 1 Klavier wurde durch die neue Anordnung entbehrlich. Durch eine alleinige Entfernung desselben wäre aber der einheitliche Aufbau der Spieltischanlage zerstört worden. Da dies aber von dem heutigen Spieltisch, welcher auf diese Zeit zurückgeht, nicht gesagt werden kann, so muss angenommen werden, dass dieser neu hergestellt wurde. Allerdings ist in den Abteirechnungen für diese umfangreiche Arbeit kein entsprechender Geldbetrag, sondern lediglich 400 fl. für die gesamte Aenderung des Spieltisches festgesetzt worden. Dafür hatte auch Gabler keinerlei Schreinerarbeit auszuführen, da diese laut Vertrag unter seiner Aufsicht in der Klosterschreinerei vollzogen wurde. Hier wird demnach vermutlich auch das Gehäuse des Spieltisches entstanden sein.

Soweit lassen sich Gablers Aenderungen, bezw. Neuerungen aus dem Vertrag vom Jahre 1751 nachweisen. Diese an sich schon umfassenden Arbeiten wurden aber während der Ausführung über den Vertrag hinaus erheblich vermehrt. Darüber gibt die „Specification der Orgel Arbeith lauth des accords 1751" [1]) Aufschluss. Aus ihr ist ersichtlich, dass auch das Gehäuse des Brustpositivs neu hergestellt, ausserdem auch noch „Gätter, pulther, Bodenbankh, Gedäffer, Organistenstuhl und Pedal ausser dem accord neu verfertiget" wurden.

1) Abbtey — Rechnung vom Jahre 1755, Staatfilialarchiv Ludwigsburg.

In der Hauptsache aber enthält die Specification wichtige Angaben über die gesamte Erneuerung des Pfeifenwerkes, wobei die Register namentlich angeführt sind. Bei der Aufzählung der Register unterscheidet der Schreiber drei verschiedene Gruppen:

1. Solche, die laut Vertrag neu,
2. Die über den Vertrag neu hergestellt wurden,
3. Jene Register, von denen während der Reparatur noch verlangt wurde, dass sie zum Teil neu, zum Teil verbessert und versetzt werden sollten. Laut Vertrag neu wurde im

Hauptmanual: Superoktav, Hohlflaute, Quinte im

Solomanual: Rohrflaute, Piffaro, im

Echomanual: Violoncell, im

Pedal: Oktavbass.

Ueber den Vertrag hinaus wurden im

Brustpositiv: Piffaro, Cymbalum, im

Hauptmanual: Cornett, Mixtur, im

Solomanual: Quintatön, im

Echomanual: Cornett neu erstellt und dieses in die Mixtur versetzt.

Nur diese 13 (nach Ils 14) Register, die laut Vertrag und darüber hinaus neu gemacht wurden, werden von Ils [1]) Gabler zugeschrieben. Aus der Specification aber ist zu entnehmen dass Gabler ausserdem noch eine grosse Anzahl von Registern nicht nur wesentlich verbesserte oder neu intonierte sondern solche auch ganz oder teilweise neu verfertigte. Dazu sind jene Register zu rechnen, die, laut Specification, nach bereits begonnener Arbeit auftragsgemäss ausgeführt werden mussten. Im

Brustpositiv wurde der Discant des Prinzipals 8' mit 25 neuen Pfeifen aufgestellt. Die übrigen Pfeifen verbessert, das ganze Register aber dermassen hergestellt, dass es „sehr nützlich zu allen Registern" zu gebrauchen ist. Die Coppelflöte wurde verbessert und stärker intoniert. Im

Hauptmanual erhielt der Discant des Prinzipals 8' 19 Pfeifen. Die Oktav wurde versetzt. Ob dies tatsächlich ausgeführt wurde, lässt sich nicht feststellen, da dieses Register auch heute noch im Hauptmanual, welches nach der Aenderung durch Gabler der vorderen Hälfte des ersten Manuals entspricht, steht.

1) Ils, J., l. c.

Im
Solomanual wurde die Trompete verbessert, die Traversflöte stärker intoniert. Prinzipal douce wurde neu hergestellt und zwar in der Weise, dass neben Zinn- auch Holzpfeifen gemacht wurden. Holz wurde deshalb verwendet um, wie schon erwähnt, laut Vertrag nicht zu viel Zinn zu benötigen. Neu wurde Violoncello, ebenso schärfer intoniert. Der Discant von Coppel wurde neu, gleichfalls das ganze Register Bourdon; letzteres wurde auch schärfer intoniert. Im
Echomanual verfertigte Gabler das Hautbois neu und versetzte es in das Brustpositiv, wo es heute als Schalmey steht. Er verbesserte das Quintatön und baute für den Discant neue Pfeifen. Auch Rohrflöte wurde verbessert und stark intoniert. Im
Pedal wurde der Subbass repariert.

Aus diesen Einzelheiten ist zu entnehmen, dass Gabler neben den oben erwähnten 13 Registern auch die meisten übrigen Register ganz oder teilweise neu herstellte und neu intonierte, wodurch auch diese Register in ihrer Klangcharakteristik im Sinne Gablers den neuen von ihm angefertigten Registern angepasst wurden.

Nach einer solch umfassenden Reparatur erscheint die Bemerkung des Schreibers der Specification verständlich, in der er ausführt, „dass durch die letzte Reparation und Aenderung des grossen Orgelwerkes, selbiges in einen solchen dauerhaften Stand gebracht und hergestellt worden, dass wohl in hundert und mehr Jahren keine Hauptrenovation vonnöthen und zu besorgen ist, so es sey, dass durch die Gewalt Gottes, Feuer oder Hochgewitter und Lumpengesündel schaden geschehen solte, welches der Allerhöchste verhütten wolle".

Von Johannes Nepomuk Holzhey ist noch weniger bekannt als von Gabler. Die wenigen Daten ermöglichen es nicht, über sein ganzes Leben berichten zu können. Ebensowenig ist es möglich, ein vollständiges Verzeichnis der von ihm erstellten Orgelwerke zu geben.

1745 wurde Johannes Nepomuk Holzhey geboren. Seine Heimat ist nach Vermutung von Lieb [1]) wahrscheinlich Angelberg bei Mindelheim. Hier lebte um die Mitte des 18. Jahrhunderts ein bedeutender Orgelbauer namens Alexander Holzhey. Es ist nicht ausgeschlossen, dass J. N. Holzhey bei ihm die Orgelbaukunst erlernte.

1) Frdl. briefl. Mittlg.

Am 21. Oktober 1766 wurde in der Ottobeurer Pfarrkirche ein Sohn des J. N. Holzheys und seiner Ehefrau Cäcilie Zetteler getauft auf den Namen Johannes Nepomuk Raphael; am 22. Juli 1770 ging der Meister J. N. Holzhey eine zweite Ehe ein mit der 1748 geborenen M. Walburga Stempflin [1]). Ein Ausgabenbuch des Reichsstifts Ottobeuren buchte am 28. Dezember 1777 eine Zahlung von 30 fl. an Holzhey. 1782—94 steht er mit grösseren Summen im Kreditorenbuch des Reichsstifts. Er starb 1809 in Ottobeuren.

Bis jetzt sind folgende Werke von ihm bekannt geworden:

1780/81 Orgel in der damals neuerbauten Klosterkirche Wiblingen.

1784 Orgel in deer Klosterkirche Obermarchtal.

1785 Orgel in der Klosterkirche Roth a. Roth um 1800 fl.

1796 verfertigt Holzhey eine kleine Orgel für das Kloster Ottobeuren.

1796/97 Orgel in der Klosterkirche Neresheim.

Von diesen Orgeln wurde aber die zu Wiblingen 1917 abgebrochen, die zu Neresheim durch zahlreiche Umbauten dermassen verändert, dass sie für genaue Untersuchung nicht mehr dienen kann. Am ursprünglichsten erhalten sind die Orgeln zu Obermarchtal und Roth. Insbesonders blieben die wichtigsten Teile — Pfeifenwerk, Disposition und Spieltisch — unverändert. Neu sind in beiden Orgeln das Gebläse samt Bälgen und Windkanälen, bei der Orgel in Obermarchtal überdies noch sämtliche Prospektpfeifen; die ursprünglichen Prospektpfeifen wurden im Krieg herausgenommen.

Wenn im Folgenden der Orgelbau von Gabler und Holzhey behandelt werden soll, so muss, wie schon erwähnt, diese Untersuchung absehen von den Orgeln dieser Meister, die durch Umbauten späterer Zeit und auch wegen der schlechten Erhaltung wichtiger Teile die ursprüngliche Eigenart kaum noch erkennen lassen.

---

1) Designatio Parochianorum, S. 156, Klosterarchiv Ottobeuren.

Bau und Aufstellung der Orgeln von Gabler und Holzhey.

Für den Bau und die Aufstellung eines Orgelwerkes ist neben einer bestimmten Anordnung der Pfeifenreihen im Innern auch die Stileigenheit des Raumes und die Ausnützung des verfügbaren Platzes für die Gestaltung des Aeussern der Orgel von Wichtigkeit. Gabler und Holzhey bauten ihre Orgeln für die Kirchen der Klöster zu Weingarten, Ochsenhausen, Roth und Obermarchtal. Diese Kirchen gehören bis zu einem gewissen Grade dem Stil der Gross- Weit- und Hochräumigkeit an. Teilweise bauliche Unterschiede der Kirchen sind besonders durch die verschiedene Entstehungszeit bedingt, die von 1680—1780 reicht. In gleicher Weise aber ist diesen Kirchen der Grundgedanke gemeinsam, das Kircheninnere zu einem einheitlichen Hauptraum zusammenzufassen, wo die Seitenschiffe zu Kapellenreihen geworden sind. Die Pfeilerarkaden sind höher emporgeführt, wodurch die Seitenkapellen annähernd die Höhe des Mittelschiffes erhalten und so eine freie Licht- und Raumwirkung erzielen. Leben und Bewegung der Formen im Kircheninnern spiegeln sich auch im Aeusseren wieder durch eine mächtige Kuppel z. B. in Weingarten, die beiden Haupttürme der Westseite und durch die wellenförmig geschwungene Fassade. Durch diese Wölbung der Fassade, wie auch durch deren Gliederung, welche besonders durch Fenster verursacht wird, ist auch der Aufbau des Orgelwerkes beeinflusst. So ist in Weingarten durch die gewölbte Fassade, ebenso durch die sechs halbrunden Fenster der Aufbau bereits vorgezeichnet. Dieser Umstand trägt auch zur grossartigen Wirkung des reichgegliederten Orgelprospektes bei, der als architektonisches Meisterwerk gilt. Gablers Verdienst ist es, das Orgelgehäuse dem ganzen Stil des Münsters angeglichen zu haben. Er verstand es, die durch die Fenster verursachte Gliederung stilvoll zu überbrücken und erreichte dadurch ein mannigfaltiges, einheitliches Kunstwerk. Schon Dom Bedos rühmte diesen Prospekt. In seinem Werk „L'art du facteur d'orgues“ [1]) befindet sich von

1) Toulouse, 1766—78.

ihm ein Kupferstich sowie Grund- und Aufriss. Unter dem 75 cm hohen und 55 cm breiten Stich ist vermerkt: Josephus Gabler invenit.

Im Einzelnen bewirken die sechs Fenster der Westseite, wovon je zwei in geringem Abstand übereinander liegen, dass der Prospekt aus vier Gehäusen besteht. Von diesen ist jedes gleichmässig abgetreppt und erhält zuvorderst Pfeifen grössten Volumens. Die Verbindung dieser vier Gehäuse wird an drei Stellen durch Quergehäuse hergestellt. Eine weitere Gliederung wird durch die fünf Positiove bewirkt, wovon zwei in den Flachtürmen als Rückpositive, zwei an der Brüstung als Brustpositive angebracht sind; zunächst der Decke ist das das Werk krönende Kronpositiv. Der freistehende Spieltisch ist zum grössten Teil in seinem ursprünglichen Aufbau erhalten. Zu beiden Seiten der vier Manuale waren ursprünglich 77 Registerzüge angeordnet. Diese wurden 1912 bereichert durch die 7 Registerzüge für Weigles Seraphonstimmen [1]), die in der untersten der sieben Registerreihen unauffällig angebracht wurden. Zu einem Schwellwerk vereinigt enthalten sie folgende Register: Seraphon Camba 4', Seraphon Fugara 8', Seraphon Hornprinzipal 8', Seraphon Violine 8', Seraphon

1) Seraphon ist ein Fabrikname für Orgelregister eigenartiger Konstruktion. Nach ihrer Bauart snd die Seraphonstimmen Doppelregister. Sie sind keine ausgesprochene Neuerung der modernen Orgelbautechnik; denn nach Mahrenholz (Die neue Orgel in der St. Marienkirche zu Göttingen, S. 63, Kassel 1931) erfand bereits Esaias Compenius um 1600 eine Doppelflöte mit zwei Labien an einem Pfeifenkörper. Mit dieser von Compenius erfundenen Doppelflöte stimmen Weigles Seraphonstimmen in den wesentlichsten Konstruktionsprinzipien überein. Beide Arten haben je zwei Labien an einem Pfeifenkörder, daher eine doppelt so grosse Anblasefläche wie eine gewöhnliche Flöte, demnach auch eine bedeutendere Klangstärke.

Im einzelnen ist bei der Doppelflöte von Compenius zu erwähnen, dass sich von den beiden Labien je eines auf der Vorder- und eines auf der Rückseite der Pfeife befindet. Dabei ist die Aufschnitthöhe um 1/3 grösser als die Labienbreite, somit die Anblasefläche rechteckig. Durch diese Art der Mensurierung erreichte Compenius eine Klangstärke von zwei gewöhnlichen Flöten. Diese Klangstärke konnte Weigle bei seinen Seraphonstimmen durch eine entsprechende Aenderung der Konstruktion um etwas vergrössern. Bei den Seraphonstimmen befinden sich die beiden Labien an zwei einander benachbarten Seiten einer Pfeife. Die Labiumbreite ist hier — im Gegensatz zu der Doppelflöte von Compenius — ebenso gross wie die Aufschnitthöhe, die Anblasefläche daher quadratisch und grösser, somit auch der Ton kräftiger als bei der Doppelflöte von Compenius.

Dieses Konstruktionsprinzip, wie es Compenius, soweit bis jetzt bekannt ist, nur bei Flöten anwandte, übertrug Weigle auch auf die Labialregister der übrigen Klanggruppen.

Gedackt 8', Seraphon Flöte 8', Hochdruck-Tuba mirabilis 8'. Neben diesem Echowerk kann auch das alte Kronpositiv, wegen seiner entfernten Aufstellung, als solches wirken. das folgende Register des zweiten Manuals enthält: Oktav doux 4', Cimbalum 2', Nasat 2'. Die beiden Rückpositive an der Brüstung stellen in ihrer Abgestuftheit Abbilder des grossen Orgelgehäuses dar. Vom Langhaus aus gesehen, bilden sie mit dem eigentlichen Orgelgehäuse eine Einheit durch die gleichmässige Abtreppung und durch das Ueberschneiden der Linien. In Uebereinstimmung mit dem Münster enthält somit auch das Orgelgehäuse die für den Barock in der Baukunst wichtigsten Faktoren von Bewegung, die aus der unruhigstrebenden Linienführung hervorgeht und Masse, die durch die organische Bindung der einzelnen Teile entsteht.

Auch in Ochsenhausen steht der architektonische Aufbau des Orgelgehäuses mit dem Barockstil der Kirche in Einklang. Da die Fassade nur ein grosses, längliches Fenster in Orgelhöhe aufwies, so lag für Gabler eine Zweiteilung nahe, die dadurch im Gegensatz zur Vierteilung in Weingarten etwas nüchterner wirkt und auch in der Linienführung ruhiger geworden ist. Die durch das Fenster bewirkte Trennung der beiden Orgelhälften musste überbrückt werden. Dies geschah in zweifacher Weise: Zunächst der Decke durch ein Kronpositiv, das mit der rechts- und linksseitigen Hälfte in Verbindung steht, dann durch ein Rückpositiv in der Mitte der Brüstung. Der wegen des Rückpositives hochgelegene Spieltisch zeigt gleichfalls mit dem in Weingarten grosse Aehnlichkeit, ist jedoch einfacher in der Ausführung. Die einheitliche Pracht dieser beiden Prospekte zu Weingarten und Ochsenhausen geben Zeugnis davon, dass Gabler auch durch eine architektonische Schule gegangen sein muss. Das Handwerkliche seiner Kunstfertigkeit geht darauf zurück, dass er neben dem Zimmermannshandwerk auch die Schreinerei erlernte, in deren Bereich damals die Anfertigung solcher Arbeiten lag. Die allgemeine weitere Entwicklung des Baues von Orgelgehäusen in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts zeigt überall eine deutliche Vereinfachung im Grundriss und zunehmende Ernüchterung in der Linienführung. Während das Kronpositiv weiter bestand, fiel das Rückpositiv meistens weg, ebenso die staffelartige Anreihung einzelner Pfeifengruppen des Prospektes. Die mehr plastische Anordnung wurde durch

die lineare [1]) ersetzt; in nur leicht gewellten Linien wurden die Prospektpfeifen nebeneinander aufgestellt ebenso wurde stilisiertes Pfanzenwerk auf ein Mindestmass beschränkt und die Ausschmückung des Prospektes mit Engelfiguren aufgegeben. Das ganze Streben war auf Einfachheit gerichtet und lag im Sinn der Kunstrichtung nach 1750 die von der Unruhe gesättigt nach Ruhe und Natürlichkeit strebte. Beispiele sind die Orgelgehäuse in Obermarchtal und Roth, die von Holzhey 1784 und 1785 erbaut sind. Wie in Ochsenhausen ist hier durch ein Langfenster eine Zweiteilung der Westseite bedingt. Durch ein Kronpositiv ist über dem Fenster die Einheit hergestellt. Unterhalb des Fensters aber fehlt bereits ein bindendes Glied, da Holzhey kein Rückpositiv baut. Durch das Weglassen eines Rückpositives wurde es auch möglich, den Spieltisch nur wenig über den Boden der Empore zu stellen und dennoch einen Ausblick auf den Altar zu ermöglichen. Auch der übrige deutsche Orgelbau in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts verzichtete auf das Rückpositiv. So sagt Adlung [2]): „Die Rückpositive waren sonst weit mehr im Gebrauch, als jetzt, da man alles in ein Gebäude bringt, welches auch viel besser ist". An gleicher Stelle erklärt Adlung auch die Namendeutung des Rückpositives und versteht darunter alles, „was hinter dem Rücken zuweilen gebaut ist". Demnach waren Adlung die freistehenden Spieltischanlagen mit Front gegen die Kirche noch nicht bekannt, wie sie Gabler damals bereits zwischen Hauptwerk und Rückpositiv gebaut hatte; diese stellen eine Neuerung im oberschwäbischen Orgelbau dar und sind zu den ersten dieser Art überhaupt zu rechnen.

Das Orgelinnere enthält das Regier-, Wind- und Pfeifenwerk.

Unter dem Regierwerk versteht man alle Einrichtungen, die nötig sind, um die Taste oder den Registerzug mit der Windlade in Verbindung zu bringen. Der Tastendruck wird durch Winkelhaken und Abstrakten zur Welle geleitet, die unter der Windlade liegt, und durch eine weitere Abstrakte mit dem Spielventil des Windkastens in Verbindung gebracht ist. Gabler und Holzhey bauen diese Regiermechanik nach dieser Anordnung, ebenso verwenden beide die Schleiflade, die neben der selteneren Springlade das ganze 18. Jahrhundert am meisten in Gebrauch war. Die Schleiflade ist ein Kasten von rechteckiger Form, de-

1) Vergl. Kuhn, A., Grundriss der Kunstgeschichte, S. 119, (Einsiedeln).
2) Adlung, M. J., Mus. mech. org., 1. Band, S. 20.

sen Grösse abhängig ist von der Anzahl der Register, die auf der Lade Aufstellung erhalten haben. Unten ist der Kasten leer, oben von so vielen kleinen Kanälen (Kanzellen) durchschnitten, als die halben Klaviaturen Tasten haben, was in der Teilung in eine c- und eine cis-Lade begründet ist. (Es enthält eine Lade die auf c, die andere die auf cis aufgebaute Ganztonreihe) Bei Holzhey reichen die Pfeifenreihen von C bis f3 (54 Töne); es sind daher für jede Lade 27 Kanzellen vorhanden. Diese Ausdehnung erreichten Gablers Klaviere noch nicht; sie enthalten 49 Manualtasten, die von C ab sich über vier Oktaven erstrecken. Dies war der allgemein übliche Umfang in der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts. So schreibt auch Adlung [1]): . . . . . (Die Manuale) „gehen ordentlich bis auf 48 und 49 etliche noch höher bis e3, z. B. in Eisenach". Die Obermarchtaler „Anmerkhungen über ein Orgelwerkh" [2]) (ca. 1780), berichten von Orgeln die bereits einen Umfang von C bis f3 haben, wie ihn Holzhey anwendet. [3])

Die Kanzellen sind durch ein Ventil verdeckt, das mit der Taste in Verbindung steht. Beim Niederdrücken der Taste hebt sich das Ventil ab und der Wind strömt vom unteren Kasten in die Kanzellen. Auf den Kanzellen liegen noch die Schleifen. Werden diese durch den Registerzug vorwärts bewegt, so fallen die Löcher der Schleife mit denen der Pfeifenfüsse zusammen und der Wind kann in diese eindringen. Die Springlade unterscheidet sich in der Hauptsache von der Schleiflade dadurch, dass sie anstelle der Schleifen Registerventile hat. Diese werden durch den Registerzug für sämtliche Pfeifen des betreffenden Registers geöffnet. Die Springlade kann schon im 15. Jahrhundert nachgewiesen werden. So ist eine solche auf dem Genter Altarbild (1432) von H. und J. van Eyk dargestellt. Die Nachteile der Springlade: Die schwere Betätigung, die geräuschvolle Auslösung, das Offenbleiben der Ventile bei einfallenden Fremdkörpern führten um 1600 zur Schleiflade, die diese Uebelstände bis zu einem gewissen Grade verminderte und sich bis zum beginnenden 19. Jahrhundert behauptete. Auch in den genannten Gabler- und Holzhey-

1) Adlung, l. c., 1. Bd. S. 23.

2) Im Anh., S. 107.

3) Gabler baut im Pedal in Ochsenhausen nur von C—d, in Weingarten bis g (1912 erweiterte Weigle in Weingarten den Umfang um 8 Halbtöne, für mehr Tasten hat sich kein Platz gefunden, da der Spieltisch nicht erweitert werden durfte), Holzhey bis a. Bei Gabler und Holzhey macht sich also der Unterschied zur norddeutschen ausgiebigeren Pedalbehandlung noch sehr stark geltend.

orgeln ist das Schleifladensystem in übereinstimmender Weise verwendet. Bis heute haben sich die Schleifladen in bestem Zustand erhalten, was auf genaueste Arbeit und Verwenden einwandfreien Materials schliessen lässt. Ueber solche Arbeit geben die Obermarchtaler „Anmerkhungen über ein Orgelwerkh“ [1]) folgende Auskunft: „Uebrigens solle die Windlad, wie auch die Ventil aus sehr altem Holz, welches wenigstens 20 Jahre hiz und kälte, wind und regen ausgestanden, verfertiget werden. Die Ventile müssen sehr genau abgehobelt werden, dass sogar nicht ein haar zwischen das Kanzell und dem Ventil könnte geleget werden, absonderlich wegen dem kleineren Pfeifenwerkh, welches, weil es an sich leicht geht von dem wenigsten wind kan angeblasen werden. Die Federn in der Windlad sollen von mittelmässigem drath seyn; der Messingdrath ist derzu der beste, weilen der eiserne gerne anläuft und nachmals abbricht und dieses alles kommt auf den Fleiss des Orgelmachers an“.

Die mechanische Traktur (die pneumatische wurde erst 1851 erfunden) weist bei guter Arbeit eine ganz bequeme Spielbarkeit der Tasten auf, die aber bei Kopplung mehrerer Manuale wesentlich erschwert wird. Nach den Obermarchtaler „Anmerkhungen über ein Orgelwerkh“ 1) soll das Klavier „mittelmässig gehen nicht zu hart, auch nicht zu leicht”. Die bequeme Spielbarkeit ist bei den Orgeln Gablers und Holzheys durchaus vorhanden, wenn einzelne Manuale gesondert gespielt werden. Gross dagegen wird die Anforderung an Kraftaufwand, wenn mehrere Manuale zusammengekoppelt gespielt werden. Aus diesem Grunde verminderte auch Gabler, wie bereits erwähnt wurde, die Anzahl der Manuale in der Orgel zu Ochsenhausen. In Weingarten ist nur für das dritte und vierte Manual die mechanische Traktur erhalten geblieben, während die Spielbarkeit des ersten und zweiten Manuals sowie des Pedals, wohl hauptsächlich zur Ermöglichung der Kopplung, durch Anbringen des pneumatischen Parkerhebels im Jahre 1887 erleichtert wurde. 1912 wurde das Werk, wie schon gesagt, durch die sieben Seraphonregister von Weigle bereichert. Diese stehen in einem Schwellkasten und sind durch elektropneumatische Traktur mit dem Spieltisch in Verbindung.

Zum Windwerk gehören die Blasbälge und Windkanäle. Während in den Werken Gablers und Holzheys die ursprünglichen Windkanäle noch heute teilweise verwendet

1) Im Anhang, S. 107.

werden sind die einfachen Blasbälge infolge Schadhaftigkeit durch die besseren Kasten- und Magazinbälge ersetzt worden. Der gebräuchlichste Balg war im 18. Jahrhundert der einfaltige. Dies berichten auch die Obermarchtaler „Anmerkhungen über ein Orgelwerkh“ [1]: „Sie (die Blasbälge) sollen nur von einer einzigen und inwindig, das ist einwärtsfallenden falthen seyn, denn die mehreren falthen verursachen ein schwankhen des winds wann solche niedergehen, sind auch weniger dauerhaft als die ersteren“. Ebenso sagt Adlung [2], dass die (einfaltigen) Spannbälge „die gewöhnlichsten“ waren. Die Anzahl der Bälge, die ein Werk benötigte, war abhängig von der Grösse derselben und von der Zahl der Register. Bärnwick [3] schreibt, dass Gabler für die Orgel in Weingarten zwölf Blasbälge für notwendig erachtet hätte. Ueber deren Ausmasse jedoch ist nichts bekannt; doch ist nach den Obermarchtaler „Anmerkhungen über ein Orgelwerkh“ [1] festzustellen, dass damals im Allgemeinen die Länge der Bälge sieben bis neun Schuh, ihre Breite vier bis sechs Schuh betrug. Durch ein Kropfventil, das sich zwischen Kanal und Balg befand, wurde das Zurückströmen des Windes in den Balg verhindert. In den vom Hauptkanal abzweigenden Nebenkanälen befanden sich die Sperrventile, um bei einem Heulen des Tones den Wind der Windlade ganz abzusperren. Ein ähnliches Ventil wurde 1912 von Orgelbauer Weigle in Weingarten entdeckt, das ein Geheimnis Gablers war und an einer unzugänglichen Stelle quer zwischen den Windkanal geschoben werden konnte. Es wurde entfernt. In der Sage ist es nach Angaben von Bärnwick [4] der Geheimhebel, durch den Gabler die Orgel unbrauchbar machte um sich damit sein restliches Guthaben für die Orgel in Weingarten zu erzwingen. Adlung [5] ist diesen heimlichen Ventilen nicht hold und nennt sie „Spitzbübereyen“.

Der Winddruck des dritten und vierten Manuals in Weingarten beträgt heute noch 70 mm, der Winddruck der Orgel in Ochsenhausen 65 mm. (Der Winddruck für den 1887 angebrachten Parkerhabel in Weingarten für das erste und zweite Manual und Pedal beträgt 170 mm,

1) Im Anhang, S. 107.
2) Adlung, l. c. 1. Bd. S. 41.
3) Bärnwick, F., l. c. S. 50.
4) Bärnwick, F., l. c. S. 85.
5) Adlung, M. J., l. c. 1. Bd. S. 50.

der für das Echowerk 150 mm). Nach dem heutigen Befund einen Rückschluss auf den ursprünglichen Winddruck zu machen ist unmöglich, da nicht festgestellt werden kann, inwieweit das Anbringen neuer Bälge diesen veränderte. Noch weniger ist der Grad der ursprünglichen Belastung der Blasbälge mit Backsteinen bekannt. Man ist daher für die Beurteilung des ursprünglichen Winddruckes ganz auf die Angaben in der Literatur des 18. Jahrhunderts angewiesen. Adlung [1]) bevorzugte starken Wind. Er sagt: „Nachdem eine Kirche gross ist, nachdem sind auch starke Werke nötig, folglich auch starker Wind". Gleichzeitig war ein starker Winddruck auch ein Beweis für die Güte des Materials, denn Adlung führt an [1]): „Gut Pfeifenwerk kann auch einen stärkeren Wind vertragen als ein geringes und dünnes". Der Winddruck bewegte sich zwischen 15 und 50 Grad; 15 oder 20 Grad sagt Adlung [1]) ist ein elender Wind. 30 Grad geht noch, mit 35 und 40 Grad ist er der Beste. Diese Zahlen in unsere heutigen Masse umzurechnen ist nur bedingt möglich; denn eine allgemein anerkannte Gradeinheit war nicht vorhanden. Nach Adlung [1]) ist der Masstab in Grade eingeteilt, wobei 6 Zoll etwa 60 Graden entsprachen; er fügt aber hinzu, dass man diese Einteilung nicht übereinstimmend antreffe. Man versucht heute durch Annahme eines mittleren Wertes für die Länge eines Zolles die Höhe des Winddrucks alter Orgeln zu bestimmen. Biehle [2]) setzt die mittlere Länge eines Zolles etwa 2,5 cm gleich. Ein Grad beträgt demnach 2,5 mm. Daraus würde sich ergeben, dass Adlung den Wind unter 50 mm verurteilt, den von 75—80 mm als den besten hält, eine Auffassung, die sich zum grossen Teil mit der heutigen deckt, wenn Hochdruckstimmen unberücksichtigt bleiben.

Zur Beurteilung der Winddruckfrage seien die Ansichten neuerer Orgelbauer angeführt. So stellt Dr. Walcker [3]) fest, dass der Winddruck, wie er sich im Blasbalg vorfindet ohne Bedeutung für die Tongebung der Pfeifen ist, sondern lediglich der Winddruck im Pfeifenfuss darauf Einfluss hat. Dieser Meinung pflichtet auch Dr. Späth [4]) bei. Im Einzelnen glaubt Dr. Späth Folgendes annehmen zu können: „Wenn man früher allgemein einen Winddruck von

---

1) Adlung, M. J., l. c. 2. Bd. S. 72/73.

2) Biehle, J., Die Tagung für Orgelbau in Berlin 1928, S. 72.

3) Walcker, O., „Zur Geschichte des Orgelbaues und ihrer Bedeutung für die Kunst des Orgelbaues", S. 46 in: Bericht über die Freiburger Tagung für deutsche Orgelkunst 1926, hrsgb. v. W. Gurlitt.

4) Frdl. briefl. Mittlg.

nur 65—80 mm, im Blasbalg gemessen, verwendet hat, so geschah dies nicht deshalb um dadurch die Klangwirkung zu beeinflussen; vielmehr reichte die menschliche Kraft des Balgetreters nicht aus einen höheren Druck zu erzielen. Erst nach Anwendung mechanischer und elektrischer Hilfsmittel konnte man zu einem höheren Winddruck übergehen, welcher eine stärkere Intonation ermöglichte. Weichere Intonation dagegen ist sowohl mit hohem wie niederem Winddruck zu erreichen. Dies ist besonders für manche Labialregister von Bedeutung. Dazu hilft neben entsprechender Behandlung der Pfeifen hauptsächlich die Verminderung des Windzuflusses im Pfeifenfuss. Sobald nämlich der Windeinfluss im Fusse kleiner ist als der Windausfluss durch die Intonierspalte, vermindert sich auch der Druck im Pfeifenkörper, was durch eine Windwage festzustellen ist". Die Fussbohrung stellt demnach ein wichtiges Intonationsmittel dar. Die Regulierung derselben bleibt dem Kunstempfinden und der Erfahrung des Orgelbauers überlassen. Auch Biehle [1]) stellt durch eigene Versuche fest, dass das Verhältnis der Querschnitte Bohrung und Kernspalte richtig zu bemessen grosse Erfahrung erfordere. Der mechanisch-schematischen Arbeitsweise des Orgelbauers sind demnach hier Grenzen gesetzt.

Die gesetzmässigen Zusammenhänge der Intonierkunst aber, sowie die Bedeutung des Winddruckes für die Klangwirkung sind noch nicht völlig geklärt. Deshalb kann auch der Grad der Einwirkung des Winddruckes auf die Klangwirkung nicht festgestellt werden. Wir müssen aber annehmen, dass die Klangwirkung der Gablerschen und Holzheyschen Orgeln unter den heutigen Windverhältnissen fast ganz die gleiche gewesen ist, als ursprünglich. Wenden wir uns den Faktoren zu, durch die diese Klangwirkung in erster Linie bedingt ist. Dazu gehören vor Allem die Mensurverhältnisse der Pfeifen. Aber auch die Aufstellung des Pfeifenwerkes beeinflusst bis zu einem gewissen Grade die Klangwirkung. Deshalb soll in folgenden Ausführungen gezeigt werden, wie die Aufstellung des Pfeifenwerks bei Gabler und Holzhey erfolgte, einerseits in welchem Grade sie in Rücksicht auf die gewünschte Klangwirkung geschehen ist, andrerseits aber auch, wie die Raumverhältnisse eine bestimmte Anordnung des Pfeifenwerkes notwendig machten.

Gablers grosse Werke mit 63 und 49 Registern mussten in verhältnismässig engen Räumen untergebracht werden,

1) Biehle, J., l. c. S. 21.

deren Grundriss durch die halbrunde Anlage und durch die unruhige Fassade eine übersichtliche und regelmässige Aufstellung der Pfeifenreihen erschwerte. Die zum Stimmen notwendigen Zugänge ins Innere der Orgel in Weingarten und Ochsenhausen sind meistens eng und unbequem. Die Anordnung im Innern ist ebenfalls von den Raumverhältnissen abhängig. Infolge der halbrunden Grundrisse musste in der vorderen breiten Hälfte viel Platz freibleiben; an der Rückseite der Orgel aber sind manche Pfeifen und Pfeifenreihen nur durch Entfernen anderer zu erreichen. Anders verhält es sich bei den Werken Holzheys, wo ein rechteckiger Grundriss mit grossen Ausmaßen eine übersichtliche Anlage mühelos gestattete.

Die Aufstellung des Pfeifenwerks ist von besonderem Einfluss auf die Klangwirkung; für diese ist neben der Disposition und der Eigenart der Register auch der Aufstellungsort der einzelnen Pfeifengruppen von Wichtigkeit. So können z. B. einzelne Manuale durch eine entferntere oder besonders versteckte Aufstellung zu echomässiger Wirkung verwendet werden. Auch der Klangcharakter jedes Registers wird durch den Ort seiner Aufstellung naturgemäss bis zu einem gewissen Grade beeinflusst.

Die Klangabsichten, die Gabler und Holzhey bei der Aufstellung verfolgten, können im Einzelnen an der Hand schematischer Darstellungen von Aufstellungsplänen aufgezeigt werden. Als Beispiele sind im Anhang [1]) die Orgeln in Ochsenhausen und Roth angeführt, welche die charakteristischen Besonderheiten der Aufstellungsverhältnisse in den Orgeln Gablers und Holzheys zeigen und durch ihre übersichtliche Anlage sich am Besten zu einer Gegenüberstellung eignen.

In der Orgel zu Ochsenhausen haben die Pfeifenreihen einen Umfang von C—c3. Die Pfeifenreihen des ersten Manuals und des Pedals sind geteilt in eine c und eine cis Lade: letztere steht auf der rechten, die c Lade auf der linken Hälfte der Orgel (vom Schiff gesehen). Das zweite und dritte Manual steht je auf einer Lade, doch so, dass beim dritten Manual die c und die cis Reihe mit den kleinsten Pfeifen in der Mitte zusammentreffen, während das zweite Manual infolge seiner Unterbringung im Rückpositiv sich von der Mitte nach aussen abstuft.

1) Im Anhang, S. 95.

Von den drei Manualen nimmt das erste den beiderseitigen Raum der vorderen Hälfte ein; das zweite ist in dem an der Brüstung befindlichen Rückpositiv untergebracht. Das Dritte liegt auf der Rückseite des Werkes, über ihm lasten die Pedalpfeifen, nach vorne ist der Platz durch die Regiermechanik und die Windleitung ausgefüllt, so dass die Bestimmung des dritten Manuals, als Echomanual zu wirken offensichtlich ist [1]) Dazu steht das zweite Manual im Rückpositiv im Gegensatz. Schon die räumliche Entfernung beider Manuale lässt die Absicht Gablers erkennen, eine Differenzierung der Klangstärke in den einzelnen Manualen herzustellen. Diese Differenzierung erhellt noch mehr aus der Anordnung des ersten Manuals. Es nimmt einen bevorzugten Platz ein und übertrifft zahlenmässig mit 21 Registern das zweite und dritte Manual zusammengenommen. Die Aufstellung des ersten Manuals erfolgte in zwei durch einen Laufgang getrennte Teile. Mit 10 bezw. 11 Registern sind sie unter sich fast gleich und bestätigen die schon erwähnte Tatsache — auch Böser nimmt dies an in seinem Aufsatz „Ein vergessener Gegensatz der Denkmalpflege in Württemberg [2]) — dass das erste Manual eine Kombination zweier Manuale darstellt. Dazu kommt noch, dass die neun Stimmen der vorderen Hälfte: Prinzipal 8', Flöte 8', Cello 8', Quint 5', Oktav 4', Superoktav 2', Cornett 4' Sexquialter 3' und Mixtur 2' auf dem ersten Manual nur zum Erklingen gebracht werden können unter Benützung eines eigenen Einführungshebels, der am Spieltisch als Manualkoppel bezeichnet ist. Wenn durch diese Anordnung 21 Register in das erste Manual zu stehen kamen, so bedeutet dies zunächst eine technische Vereinfachung, weil dadurch eine weitere Klaviatur am Spieltisch sich erübrigte. Ferner wurde durch die überlegene Stimmenzahl das erste Manual als Hauptmanual inbezug auf seine Klangstärke vor den anderen Manualen deutlich hervorgehoben. Dass es im 18. Jahrhundert allgemein üblich wurde, das erste Manual stärker auszubauen, belegt auch Adlung. Er sagt [3]): „Das eine Klavier hält ordentlich die vornehmsten und schärfsten Register an sich, daher dasselbe zuweilen das Hauptmanual. das Hauptwerk ist, item das Werk *Κατ' ἐξοχήν* genennet wird. Die wichtigsten Register damit man recht vollstimmig fantasiert, liegen im Werk".

1) Skizzen zur Anordnung der Register im Orgelinnern, im Anhang, S. 95.

2) In: Der Kirchensänger, 1928 Nr. 4.

3) Adlung, M. J., l. c. 1. Bd. S. 20.

Holzhey baut bei seiner dreimanualigen Orgel in Roth das erste ebenfalls als Hauptmanual in die mittlere Höhe; das zweite Manual, das überwiegend aus weichen Flöten besteht, ist zuoberst, unten das dritte Manual, das u. a. die gern als Solostimme benutzte Vox humana an vorderster Stelle zunächst dem Prospekt enthält. Das ganze dritte Manual ist überdies in einen geschlossenen Kasten gestellt und so seine Bedeutung als Echomanual ersichtlich.

Innerhalb der Manuale und des Pedals erhielten auch die einzelnen Register eine ihrer Bedeutung entsprechende Aufstellung. Die inbezug auf die Verschmelzungstechnik durchgreifende Vereinheitlichung des Klanges unter dem Vorrang des 8' Registers brachte ein Uebergewicht dieser Stimmgruppe mit sich. Um den hiedurch entstehenden, dicken Grundklang aufzuhellen, erhielten die gemischten Stimmen und Aliquote fast durchweg die bevorzugte Aufstellung zunächst dem Prospekt. Z. B. in Ochsenhausen: Cornett und Mixtur 2' im ersten Manual, in Roth: im ersten Manual Mixtur 2', Cymbel $2^2/_3$', im dritten Manual Nasard 2' und Cornett vierfach. Eine Ausnahme bilden Hörnle 2' und Nasard $2^2/_3$' im zweiten Manual in Roth, die an der Rückwand stehen um den dem Manual eigenen Flötenklang vortreten zu lassen. Die Vorrangstellung der Prinzipalstimmen ist insofern berücksichtigt, als die Prinzipale, Prästante durchweg im Prospekt Aufstellung erhielten. Weil die Zungenstimmen nur klangverstärkend wirken sollten, erfolgte ihre Aufstellung im Hintergrund, z. B. in Ochsenhausen: Klarinette im zweiten Manual, Hautbois im dritten, im Pedal Trompete und Posaune; in Roth: im ersten Manual Klarinette, Clairon, Trompete, im Pedal Clairon, Trompete und Posaune.

Nicht nur der Anzahl nach sondern auch in der Aufstellung unterschied sich dadurch der deutsche vom französischen und auch vom spanischen Orgelbau; beide Länder wiesen eine bis ins ausgehende 18. Jahrhundert reichende Eigenart der Aufstellung auf. Hier wurden vielfach die Zungenstimmen, besonders die reich vorhandenen Trompeten nach ihrer Natur und nach der beabsichtigten Wirkung vor der Front des Prospektes mit den Schallkörpern in wagrechter Lage nach dem Innern des Kirchenraumes gerichtet. Solche „Horizontalfronttrompeten", wie sie Rupp [1]) benennt, sind z. B. an der Orgel der Kathedrale von Toledo in der Höhe über dem Spieltisch angebracht. Acht Pfeifenreihen liegen wagrecht übereinander

1) Rupp, E., Die Entwicklungsgeschichte der Orgelbaukunst, 1929, S. 441.

und ragen mit ihrer ganzen Länge über den Spieltisch weg in den Raum.

Die einzige Ausnahme von der entfernten Aufstellung von Zungen macht der oberschwäbische Orgelbau für die solistisch gedachte Vox humana. Holzhey stellt diese Stimme des dritten Manuals der Orgel zu Roth zunächst dem Prospekt auf.

Da die Zungenregister öfters gestimmt werden müssen als Labialregister, so ist es wahrscheinlich, dass auch dieser Umstand auf die Aufstellung der Zungen von Einfluss war; denn von diesem Gesichtspunkte aus gesehen, ergibt sich, dass diese nur an Laufgängen oder leichtzugänglichen Plätzen aufgestellt wurden.

Aus diesen Einzelheiten des Aufstellungsplanes ist ersichtlich, dass Gabler und Holzhey sowohl die einzelnen Manuale als auch die einzelnen Register bis zu einem gewissen Grade ihrer Bedeutung und beabsichtigten Klangwirkung nach anordneten. Daneben verlangt aber auch der verfügbare Raum und die Länge der Pfeifen bei der Aufstellung Rücksicht. Aus diesem Grunde sind die Pedalregister infolge ihrer meist grösseren Länge an der Rückwand angeordnet um die Schallwellen kleinerer Pfeifen in ihrer Ausdehnung nicht zu beeinträchtigen.

Diese Richtlinien für die Aufstellung sind zum grossen Teil heute noch massgebend; zum Teil gelang es aber infolge der fortgeschrittenen Technik einzelne grundlegende Neuerungen und Verbesserungen anzubringen. Dazu gehört vor Allem der Schwellkasten. Durch den Einbau von Jalousien wurde es möglich, ein gleichmässiges An- und Abschwellen zu erzielen. Diese Vorrichtung wurde bereits im beginnenden 19. Jahrhundert von Abbé Vogler erfunden und stellt neben anderen Merkmalen, die sich besonders auf die Disposition und Mensurierung der Pfeifen beziehen, eine deutliche Annäherung der Orgel an das Orchester dar. Eine weitere Neuerung wurde durch die Elektropneumatik ermöglicht. Sie verdrängte in den meisten Fällen die mechanische Traktur und gestattete eine vom Pfeifenwerk entferntere Aufstellung des Spieltisches. Zur Bereicherung der Klangwirkung trug sie dadurch bei, dass ein Echowerk vom Hauptwerk getrennt und an einer beliebigen Stelle des Raumes angebracht werden konnte.

Das Problem der Aufstellung harrt auch in der Gegenwart noch der restlosen Klärung. Die akustischen Gesetze eines Raumes sind jetzt zwar soweit erforscht, dass davon in einem gewissen Grade für die Aufstellung der Orgel und

der daraus resultierenden Klangwirkung Richtlinien abgeleitet werden können. Zur Lösung vieler Fragen sind jedoch auch heute noch Versuche nötig. Zu wichtigen Ergebnissen gelangte Biehle [1]). Aus seinen Versuchen ergab sich neben Anderem, dass der Aufbau einer Orgel in Stockwerken eine klangliche Beeinträchtigung nach sich zieht, wenn nicht zwischen den Stockwerken lichte Räume von 2—3 Metern vorhanden sind. Ebenso konnte Biehle feststellen, dass im Gegensatz zu den „Horizonttalfronttrompeten" des französischen und spanischen Orgelbaues die beste Klangwirkung mit nach oben gerichteten Schallquellen erzielt wird. Dazu kommt noch als bedeutsamer Faktor die Tiefstellung im Raume. Versuche von Biehle ergaben, dass eine auf dem Fussboden des Kirchenraumes aufgestellte Orgel doppelt so kräftig wirkt, als dicht unter dem Gewölbe. Eine theoretische Lösung für eine möglichst vorteilhafte Klangwirkung und Klangstärke wäre demnach durch die Aufstellung des Pfeifenwerkes in einer Ebene und auf dem Fussboden des Raumes erreicht, praktisch jedoch muss sich die Anordnung in vielen Fällen, insbesondere soweit es sich um Kirchen handelt, dem architektonischen Aufbau und der künstlerischen Proportion des Raumes, ebenso liturgischen Forderungen unterordnen. [2]).

---

1) Biehle, J., l. c.

2) In Tübingen war der Orgelbauer gezwungen, im Festsaale der neuen Aula die Register des ersten Manuals und des Pedals hinter überhöhten Prospektpfeifen in drei und vier Etagen aufzubauen, da der Architekt nicht mehr wie 60 cm Tiefe für die Mittelorgel freigab. Es scheint hier die Klangwirkung nicht besonders ungünstig dadurch beeinflusst, eher ergeben sich sogar gewisse Vorteile für die Klarheit. Die beträchtliche Höhe des Saales durfte hier in Anschlag zu bringen sein. (Vrgl. S. 13, Anm. 1).

Art der Disponierung.

Ueber den Klangcharakter und die Besonderheiten der Orgeln Gablers und Holzheys geben uns natürlich in hohem Grade ihre Dispositionen Aufschluss. Manches kann schon aus der Zusammenstellung der Registernamen geschlossen werden, aber es kommt stets darauf an, welche klangliche Wirkung sich hinter dem Namen verbirgt. Eine wichtige Neuerung des oberschwäbischen Orgelbaus im 18. Jahrhundert bestand wie schon gesagt darin, dass nicht nur die Klangstärke in den einzelnen Manualen abgestuft, sondern auch die Klangfarbe in den Klavieren verschieden behandelt wurde. Dies steht im Gegensatz zum früheren deutschen und italienischen Orgelbau, der die Prinzipale immer als Fundamentalstimmen in allen Manualen disponiert hatte. Bei Gabler und Holzhey treten oft Flöten und Gedackte an ihre Stelle. Bemerkenswert ist ferner, dass bei Gabler und Holzhey der 8' vorherrschend wurde, während die übrigen Register zurücktraten, 2' und 1' Register selten wurden. Dadurch entstand eine Grundtönigkeit, die besonders von Gabler durch übermässig vielchörige Mixturen ausgeglichen wurde. In ganz neuer Weise wurde der Klangfarbenreichtum der Orgel auch dadurch bereichert, dass die Streicherregister, die bisher überall erst ausnahmsweise erschienen, bei Gabler und Holzhey zum ersten Male in so grosser Anzahl disponiert wurden, dass sie eine eigene Gruppe bildeten.

Um die Zusammensetzung der Register in den einzelnen Manualen näher zu betrachten, ist es zweckmässig, sie nach Klanggruppen zu ordnen. In folgenden Ausführungen soll daher eine Gruppe der Prinzipale, der Flöten und Gedackte, der Streicher, der Zungen, der gemischten Stimmen und Aliquote unterschieden werden.

Zunächst sollen an der Disposition der Gablerorgel zu Weingarten [1]) die Beziehungen festgestellt werden, die zwischen dem ersten und dritten, zweiten und vierten Manual bestehen. Im ersten Manual nehmen die Prinzipale, gemischten Stimmen und Aliquote eine bevorzugte Stelle ein, ähnlich ist es im dritten Manual; hier tritt jedoch

1) Im Anhang, S. 98.

noch eine vom 16'—4' ausgebaute Flöten- und Gedacktgruppe hinzu. Von diesen Manualen unterscheiden sich das zweite und vierte dadurch, dass hier die Prinzipale, gemischten Stimmen und Aliquote stark zurücktreten. An ihrer Stelle bilden die Gedackte die Hauptgruppe, deren weichen Klang aber durch die Streicher gedämpft wird, die nur in diesen Manualen allein erscheinen, aber hier reich vertreten sind.

Von den einzelnen Klanggruppen interessiert zunächst die der Prinzipale. Gabler baute solche in verhältnismässig geringerer Anzahl gegenüber dem italienischen und norddeutschen Orgelbau des 17. Jahrhunderts [1]) und verteilte sie ungleichmässig auf die vier Manuale. Am meisten Prinzipale erhielt das erste Manual. Als Hauptmanual ist es schon dadurch gekennzeichnet, dass die Registerreihe der Prinzipale vom 16'—2' lückenlos disponiert ist. Damit haben die Prinzipale des dritten Manuals, die als 8', 4', 2', vorhanden sind, Aehnlichkeit. Ausserdem ist beiden Manualen gemeinsam, dass sie nur je eine Zunge besitzen, Streicher im ersten Manual ganz fehlen, im dritten als streichendes Register nur Violon douce 8' steht. Auch finden sich in diesen Manualen die meisten gemischten Stimmen und Aliquote, die ihrer Mensur nach gleichfalls Prinzipale sind. Diesen prinzipalbetonten Manualen gegenüber haben das zweite und vierte Manual nur zwei bezw. ein Prinzipalregister. Und zwar steht im zweiten Manual Prinzipal Tutti 8' und Oktav douce 8', im vierten Manual Prinzipal douce 8'. Die erklärenden Beiwörter „Tutti" und „douce" deuten an, dass diese Prinzipale weitmensuriert und daher mischungsfähig sind. Selbständigkeit und Führerschaft kommt ihnen nicht zu; vielmehr schliessen sie sich nach Stärke und Verwendungsfähigkeit der Flötengruppe an, die in diesen Manualen den Klangcharakter zu einem grossen Teil bestimmt.

Die Gesamtanordnung der Prinzipale in Weingarten ist besonders merkwürdig dadurch, dass Gottfried Silbermann in seiner Dresdener Hofkirchenorgel [2] fast denselben Aufbau für seine Prinzipale anwandte. Und zwar entsprechen sich die beiderseitigen Klanggruppen direkt, wenn man der dreimanualigen Silbermannorgel drei Manuale in Weingarten, ohne das vierte mit Prinzipal douce 8', gegenüberstellt. Gablers Orgel wurde 1750 fertig; im gleichen Jahre begann G. Silbermann die Dresdener Orgel, so dass

1) Dazu Tabelle im Anhang, S. 106.
2) Disposition im Anhang, S. 105.

direkte Beeinflussung nicht nahe liegen kann. Vielmehr gehen beide offenbar auf das gemeinsame Vorbild der Casparinorgel in Görlitz [1]) zurück, wenn es auch merkwürdig erscheint, dass solcher Einfluss erst nach 50 Jahren an zwei einander entfernten Stellen sich auswirkte. In der Anwendung der Prinzipale stimmen die ersten Manuale bei allen drei Orgeln überein; sie sind vom 16'—2' disponiert. Das zweite Manual bei Casparini entspricht in dieser Hinsicht dem dritten bei Gabler und G. Silbermann. Sie enthalten einen 8', 4' und 2'. Eine Ausnahme davon ist die Verdoppelung des 4' bei Casparini. Ebenso besteht grosse Aehnlichkeit zwischen dem dritten Manual der Casparinorgel und dem zweiten Manual bei Gabler und G. Silbermann. Casparini baut hier einen 4', 2', 1'; G. Silbermann verzichtet jedoch auf einen 1', ebenso Gabler, der ausserdem in seiner Vorliebe für den 8' Prinzipal 8' neben Oktav 4' disponiert.

Den Prinzipalen stehen die gemischten Stimmen und Aliquote am nächsten, da sie ähnliche Mensuren haben. Ausserdem erfolgte im Orgelbau des 17. und 18. Jahrhunderts ihre zahlenmässige Anordnung meistens in direkter Anlehnung an die Prinzipale, deren Reihe sie nach oben fortsetzen. So wird z. B. im ersten Manual die vom 16'—2' reichende Prinzipalreihe durch die 2', 1½' 1' Register vervollständigt. Aehnlich werden im dritten Manuale die drei Prinzipale zu 8', 4', 2' durch ebensoviele gemischten Stimmen und Aliquote zu 4', 2', 1' ergänzt. Den wenigen Prinzipalen des zweiten und vierten Manuals entsprechen ebensowenig gemischte Stimmen und Aliquote. In ähnlicher Weise machte der italienische Orgelbau des 17. Jahrhunderts die Zahl der gemischten Stimmen und Aliquote abhängig von den in den Manualen vorhandenen Prinzipalen. Dies zeigt die Disposition der Görlitzer Orgel [1]), dass also auch hier, wie bei den Prinzipalen Gabler von Casparini beeinflusst scheint. Dagegen bildet diese Anordnung einen Gegensatz zum früheren norddeutschen und dem Gabler gleichzeitigen elsässisch-sächsischen Orgelbau, der eine geringe Anzahl von Prinzipalen durch mehrere gemischten Stimmen und Aliquote ersetzte. Dies ist z. B. ersichtlich aus der Disposition der Schnitgerorgel in St. Johann zu Hamburg [2]), sowie der G. Silbermannorgel in der Hofkirche zu Dresden [3]).

---

1) Disposition im Anhang, S. 102.
2) Disposition im Anhang, S. 104.
3) S. 105.

Ein Unterschied aber gegenüber Casparini und zugleich eine Neuerung Gablers besteht darin, dass Gabler die geringere Gesamtzahl der gemischten Stimmen durch mehr Chöre in den einzelnen Stimmen ausgleicht. Gablers gemischte Stimmen haben fast durchweg sechs bis zwölf Chöre; Casparinis gemischte Stimmen sind nur zwei-, drei- oder fünffach. Eine Ausnahme stellt Casparinis zwölfchörige Pedalmixtur dar. Bis zu sechs Chören ausgebaute Pedalmixturen baut jedoch auch schon der frühere norddeutsche Orgelbau z. B. Schnitger in St. Johann zu Hamburg. Demgegenüber ist bei Gabler neu, dass er nicht nur eine, sondern drei vielchörige Pedalmixturen mit sechs, sieben und elf Chören in Weingarten baute. Dieses Prinzip der Vielchörigkeit ist folgerichtig auch in den Manualen durchgeführt; sechs der gemischten Stimmen sind hier zehn bis zwölffach besetzt. Diese vielchörigen Mixturen baute Gabler deshalb um dadurch eine grössere Anzahl von Registern durch wenigere zu ersetzen, die aber trotzdem in der Lage sein sollten, bisweilen zu den vielen 8' Grundstimmen das nötige Gegengewicht zu bilden. Dies war umso nötiger, als Gabler gerade die Flöten und Gedackte in reicher Anzahl disponierte und dadurch die Gefahr der Klangverdickung besonders gross war.

Die Bedeutung, die Gabler den Flöten und Gedackten beimass, geht daraus hervor, dass er sie in Weingarten in zwei Manualen, nämlich im zweiten und vierten, als wichtigste Klanggruppe disponierte: in diesen Manualen treten die Prinzipale und gemischten Stimmen und Aliquote zurück. Um den dicken Grundklang dieser Manuale zu beseitigen, war daher von Gabler wohl beabsichtigt, dass sie mit den übrigen zwei Manualen gekoppelt gespielt werden sollten. Trotz der Bedeutung der Flöten und Gedackten sind sie nicht lückenlos disponiert. Ausserdem überwiegen die 8' Stimmen die 16', 4' und 2' um das Doppelte.

Im ersten Manual aber wollte Gabler vorwiegend Prinzipalklang haben, sodass hier die Flöten nur mit einem 8' und 2' vertreten sind. Verschieden davon ist das dritte Manual dadurch vom ersten Manual, dass es neben zahlreichen Prinzipalen und gemischten Stimmen und Aliquoten eine vom 16'—4' ausgebildete Gedacktgruppe besitzt, wodurch auch der Klangcharakter des dritten Manuals vom ersten deutlich getrennt wird.

Auch auf das Pedal erstreckt sich die Bedeutung dieser Gruppe, wo die Reihe der Flöten- und Gedacktregister vom 32'—4' reicht. Aehnlich verfuhr Casparini, der vom 16'—2'

sieben Gedackte im Pedal disponierte; Schnitger und G. Silbermann dagegen bauten sie im Pedal selten.

Eine der bedeutendsten Neuerungen des oberschwäbischen Orgelbaues ist der Ausbau einer ganzen Streichergruppe. Eine solche findet sich in den Dispositionen des Orgelbaues im 17. Jahrhundert ebensowenig, wie bei dem Gabler gleichzeitigen Orgelbau, soweit er bis jetzt bekannt ist. Die Streicherregister sind enger mensuriert als die Register der übrigen Klanggruppen; deshalb tritt der Grundton bei den Streichern zurück, die Obertöne dagegen treten mehr hervor. Ihrem Bau und ihrer Klangwirkung nach besteht grosse Aehnlichkeit mit enggebauten Prinzipalen. Die Entstehung der Streicher jedoch ist nicht auf die Prinzipale, sondern nach Angaben von Mahrenholz [1]) auf die überblasenden Flöten zurückzuführen. Diese besitzen den Pfeifen andrer Register gegenüber doppelte Länge, ohne jedoch eine Oktave tiefer zu klingen, was durch eine kleine runde Oeffnung in halber Höhe der Pfeife erreicht wird. Solche überblasende Flöten wurden ursprünglich als weite und enge Register gebaut. Nach Mahrenholz 1) hat das weite als eine Nachahmung der Querflöte zu gelten, während das enge seine „Entstehung auf die naturgewachsenen engen Hirtenflöten zurückführen kann". Diese engmensurierte überblasende Flöte kam in hohem Grade der Klangwirkung der Streicher nahe. Dies änderte sich wenig, als man der hohen Kosten wegen dazu überging, statt der doppelten einfache Längen zu bauen. Durch diesen Vorgang waren die wichtigsten Merkmale der Streicherstimme nach ihrem Bau und ihrer Klangwirkung erreicht. Der Klangähnlichkeit wegen mit den gleichzeitigen Streicherinstrumenten wurden von diesen die Namen auf die Orgelregister übernommen. Die wichtigste solche Stimme für den Orgelbau war ursprünglich die Viola da Gamba; neben dieser lassen sich in einzelnen Dispositionen vor 1700 auch noch Salizional und Fugara nachweisen. Bemerkenswert im Orgelbau vor 1700 aber ist die geringe Anzahl solcher Streicherregister. So baut der norddeutsche Orgelbau als einziges Streicherregister die Viola di Gamba; dem italienischen Orgelbau sind Streicher in grösserer Anzahl gleichfalls fremd; das gebräuchlichste ist ebenfalls Viola di Gamba. Ausserdem wurde dazu bisweilen Salicet oder Salizional disponiert, z. B. in der Görlitzer Orgel von Casparini. Gabler fügte diesen Registern das Violoncello, ausserdem noch einige Stimmen hinzu,

1) Mahrenholz, Chr., Die Orgelregister 1930, S. 66 ff.

deren Namen heute auf Flötenklang schliessen lassen, die damals aber streichermässig klangen; z. B. die Traversflöte und das Flageolett. Gablers Traversflöte in Weingarten besteht aus zwei Pfeifenreihen; davon weist die erste Reihe Flötenmensur auf. Wesentlich enger und sich dekkend mit den Streichermensuren ist die zweite Reihe, wodurch das Register „Strich" erhalten sollte. Aufschluss geben die Obermarchtaler „Anmerkhungen über ein Orgelwerkh" [1]), in welchen Traversflöte gemeinsam mit Viola di Gamba Salizional und Violon zu dem engen, offenen Pfeifenwerk gezählt ist. Ebenso ist Flageolett sehr eng mensuriert, weshalb es gleichfalls zu den Streichern gerechnet werden kann. Gablers Orgel in Weingarten enthält neun solcher Streicher, die als 16', 8', 4' und 2' disponiert sind. Der grundsätzlichen Verschiedenheit der Manuale entsprechend sind sie auch hier nicht gleichmässig auf alle Manuale verteilt, sondern finden sich hauptsächlich im zweiten und vierten Manual. Das erste Manual enthält keine Streicher, das dritte nur Violon douce, im Pedal stehen Violonbass 16' und Violoncellobass 8'.

Aus dieser Anordnung ist zu schliessen, dass die Streicher deshalb im zweiten und vierten Manual disponiert wurden, weil sie in diesen durch ihre engen Mensuren den vielen Flöten und Gedackten entgegen wirken sollten, so dass die Streicher in diesen Manualen gleichsam als stellvertretende Prinzipale wirken.

Zu den genannten Klanggruppen stehen bei Gabler, zum Unterschied vom französischen Orgelbau, die Zungenstimmen im Gegensatz, insofern ihnen offenbar bei jenen keine selbständige Verwendung zukam, sondern sie nur verstärkend wirken und den Klangfarbenreichtum bisweilen erweitern sollten. So baute Gabler in Weingarten in den Manualen äusserst wenige oder keine Zungenstimmen: Im ersten und dritten Manual je eine Zunge, im zweiten keine, im vierten Manual zwei Zungen: anders im Pedal, wo an Zungen ein 32', ein 16' und zwei 8' stehen. Auch hier wieder ist es italienischer Einfluss, der Gabler zu dieser Anordnung bestimmte. So sind z. B. in der Görlitzer Orgel von Casparini die Zungenstimmen in den Manualen ebenfalls nur vereinzelt, im Pedal aber in einer lückenlosen Reihe vom 16'—4' disponiert.

Ein Jahr nach der Aufstellung der Orgel zu Weingarten begann Gabler mit dem Umbau des Werkes zu Ochsenhausen. Mit 49 Registern wurde es 1755 dem Gebrauch

1) Im Anhang, S. 107.

übergeben. Es lag nahe, auch hier eine ähnliche Registeranordnung vorzunehmen wie in Weingarten, da Bauart, Grösse der Kirche, sowie deren Akustik bis zu einem gewissen Grade übereinstimmen. Aber Gabler suchte hier den besonderen Klangcharakter jedes Manuals auf andere Art zu erreichen. Der Prinzipalklang wurde in allen Manualen gleichmässig zurückgedrängt, die gemischten Stimmen verloren die übermässig vielen Chöre; dadurch wurde die Grundtönigkeit der Orgel deutlicher, zumal auch noch die 8' Stimmen in verhältnismässig grösserer Anzahl disponiert sind.

Auffallend ist, dass das erste Manual unter 20 Registern nur drei Prinzipale enthält, die als 8', 4' und 2' angeordnet sind. Dadurch werden die etwas zahlreicheren Flöten-, Streicher- und gemischten Stimmen und Aliquote für den Klang bestimmend. Im zweiten Manual ist Prinzipal 4' das einzige Prinzipalregister, sodass dieses Manual mit seinem vorherrschenden Flötenklang dem zweiten und vierten Manual in Weingarten ähnlich ist. Das dritte Manual in Ochsenhausen entspricht dem gleichen in Weingarten mit seinen 8', 4', 2' Prinzipalen; hier kommt der Prinzipalklang am meisten zur Geltung.

Der Registerzahl der Prinzipale entspricht die Zahl der gemischten Stimmen und Aliquote. In der Anordnung der gemischten Stimmen und Aliquote in den einzelnen Manualen ist festzustellen, dass das erste Manual als Hauptmanual die Hälfte aller gemischten Stimmen und Aliquote enthält, die als ein 5', zwei 4', zwei 3' und ein 2' disponiert sind. Die weiteren fünf gemischten Stimmen und Aliquote verteilen sich auf das zweite und dritte Manual und Pedal.

In der Anzahl der Chöre unterscheiden sich die gemischten Stimmen dieser Orgel grundlegend von der Anordnung in Weingarten; die gemischten Stimmen der Manuale enthalten nur zwei, drei oder vier Chöre; ebenso fehlen die vielchörigen Pedalmixturen; nur eine vierchörige Mixtur steht neben dem Quintbass im Pedal. Es war also eine geringere Obertonfülle vorhanden als in Weingarten. Dies musste sich auf den Gesamtklang um so mehr auswirken, als die Flöten und Gedackte 16 Register aufweisen und überdies vorwiegend als 8' disponierte Register angeordnet sind.

Die Streicher, die Gabler in Weingarten zum ersten Mal in grösserer Anzahl der Orgel zuführte, sind in Ochsenhausen in noch grösserem Masse verwendet; nach den Flöten und Gedackten sind sie die umfangreichste Klang-

gruppe. Weingarten gegenüber ist in Ochsenhausen eine Neuerung insofern getroffen, als hier auch im ersten Manual Streicher verwendet werden. Besonders auffallend ist, dass hier neben nur drei Prinzipalregistern sechs Streicher disponiert sind. Die Absicht, die Gabler mit dieser Anordnung verband, kann zweifach gedeutet werden: Zunächst können sie als stellvertretende Prinzipale betrachtet werden; denn ihrem Bau nach stellen sie, wie bereits gesagt, nichts anderes als enge Prinzipale dar. Ausserdem sollten sie mit ihren engen Mensuren im Gegensatz zu den weiten Mensuren der Flöten und Gedackte stehen, welche wie die Streicher im ersten Manual sechs Register enthalten. Gabler verminderte also in Ochsenhausen die Bedeutung der Prinzipale und bevorzugte an deren Stelle Streicher; damit schritt der oberschwäbische dem übrigen Orgelbau voran, welcher nach Feststellung von Mahrenholz [1]), erst in den ersten Jahrzehnten des 19. Jahrhunderts Streicher in grösserer Anzahl verwendete.

Was den oberschwäbischen Orgelbau der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts von dem der Mitte unterscheidet, ist die grössere Vereinfachung und Vereinheitlichung, die sich nicht nur in den Mensurverhältnissen und dem Aufstellungsplan, sondern auch in der Anordnung der Dispositionen zeigt. Beispiele sind dafür die Dispositionen der Orgeln in Obermarchtal und Roth, die Holzhey 1784 und 1785 ausführte. Beiden Dispositionen liegt dieselbe Einteilung der Register, sowie der Klanggruppen zugrunde. Holzhey baute einzelne Klanggruppen nur mehr da aus, wo sie führend sein sollten. So disponiert er in Obermarchtal und Roth die Prinzipalgruppe nur im ersten Manual vom 16'—4' oder 2', im zweiten Manual stehen in beiden Orgeln ein 8' und 4' und im dritten Manual fehlen Prinzipale ganz. Für diese Anordnung der Prinzipale sind keine grösseren Orgelwerke als Vorbilder zu nennen, dagegen baute bisweilen Andreas Silbermann in kleineren zweimanualigen Orgeln im Hauptwerk die Prinzipalreihe vom 8'—2' aus, während er im Oberwerk nur eine Prinzipalstimme (Oktave 2'), im Pedal Oktavbass 8' disponierte; dies trifft zu bei den zwei Orgeln von G. Silbermann zu Forchheim [2]) (erbaut 1724/25) mit zwanzig Registern und Grosshartmannsdorf [2]) mit einundzwanzig Registern (erbaut 1741).

Durch diese Anordnung werden die Prinzipale zur Führergruppe der ersten Manuale der Holzheyorgeln. Dazu

1) Mahrenholz, Chr., Die Orgelregister 1930, S. 66 ff.

2) Die Dispositionen dieser Orgeln finden sich bei E. Rupp, l. c. S. 66.

kommen die gemischten Stimmen und Aliquote, die im ersten Manual je am stärksten vertreten und vom 4' bis zum 2' disponiert sind; 1½' und 1' Register baut Holzhey nicht. Seine gemischten Stimmen und Aliquote enthalten nie mehr als sechs Chöre, ähnlich wie es Gabler in Ochsenhausen durchführte. Im Pedal fehlen gemischte Stimmen und Aliquote ganz. Dies ist auch bisweilen bei dem französischen Orgelbau im 18. Jahrhundert festzustellen. Ein Beispiel dafür ist die Orgel von H. Clicquot in St. Gervais zu Paris [1]). Dagegen ist bei Holzhey eine Mixtur neu, die er mit Hörnle bezeichnet: diese enthält neben dem Grundton eine aufdringliche Terz mit darüberliegender Oktave.

In gleicher Weise wie die Prinzipale baut Holzhey auch die Flöten und Gedackte nur da in einer Reihe aus, wo sie für den Klangcharakter des Manuales bestimmend sind. In Obermarchtal und Roth ist es das zweite Manual mit 8', 4' und 2' Flöten und Gedackten; in den ersten und dritten Manualen dagegen finden sich nur zwei oder drei Register dieser Gruppe; meistens sind sie als 8' disponiert, die mit ihren sehr weiten Ausmassen füllend neben den engen Streichern und weiteren Prinzipalen wirken sollten.

In der Anordnung der Streicher kündigt Holzhey bereits das neue Jahrhundert dadurch an, dass er sie noch mehr bevorzugt und zur führenden Klanggruppe in einzelnen Manualen macht. Dies ist z. B. der Fall im dritten Manual der Orgel zu Obermarchtal, wo Streicher als 8', 4' und 2' stehen; von Flöten und Gedackten sind nur zwei Register disponiert, Prinzipale fehlen. Die Bewertung der Streicher ergibt sich auch daraus, dass sie in fast allen Manualen vertreten sind. Eine Ausnahme macht Holzhey in Roth im zweiten Manual, das ausschliesslich auf weichen Flötenklang eingerichtet ist.

Holzheys Orgeln enthalten noch eine Besonderheit gegenüber denen Gablers in der Anordnung der Zungen. Während diese bei Gabler, nach italienischem Vorbild, ausschliesslich klangverstärkend wirkten und nur im Pedal mehrfach disponiert waren, erhalten sie bei Holzhey, nach französischem Vorbild, auch solistische Bedeutung dadurch, dass sie in den Manualen ebenso wie im Pedal mehrfach besetzt vorhanden sind; z. B. sind im ersten Manual der Orgel zu Roth Trompete 8', Clarinet 8' und Clairon 4' disponiert. Auffallend ist ferner, dass Holzhey in den Pedalen seiner Orgeln jeweils Posaune 16', Trompete 8' und Clairon 4' disponiert; diese drei Register baut auch

1) Disposition im Anhang, S. 103.

G. Silbermann fast durchweg bei gleicher Namenbenennung und gleicher Fusszahl im Pedal. H. Clicquot verwendet ebenso diese drei Zungenregister als einzige im Pedal, wobei er in seiner Orgel zu St. Gervais statt Posaune 16' die derselben Familie angehörende, aber etwas schwächer klingende Bombarde disponiert.

Material.

Der klangliche Wert einer Orgel kann bis zu einem gewissen Grade aus der Disposition der Register bestimmt werden, da mit dem Namen eines Registers eine diesem entsprechende Klangvorstellung verbunden ist. In den meisten Fällen jedoch bleibt eine solche Beurteilung des Klangcharakters einer Orgel lückenhaft; denn auch Register gleichen Namens sind oft in ihrer Klangfarbe und Klangstärke verschieden. Letzten Endes sind alle Register in ihrem klanglichen Werte auch ein Zeugnis von dem Kunstverständnis und der Kunstfertigkeit ihres Erbauers. Es ist daher zweckmässig auf die tonerzeugenden Bestandteile, das Pfeifen- und Windwerk, näher einzugehen. Zum grössten Teil nämlich wird der Klang eines Registers durch die Konstruktion der Pfeifen beeinflusst. Dazu kommt noch, wie schon gesagt wurde, die Stärke des Winddrucks. Als weiterer Faktor ist der Einfluss des Pfeifenmaterials zu erwähnen. Nach Jonquière [1]) hat Pellisov durch ausgedehnte Versuche festgestellt, dass ein wenn auch nebensächlicher Einfluss des Materials zu verzeichnen ist. Ebenso ist nach Jonquière [1]) selbst „eine Einwirkung des Materials nicht unbedingt zu leugnen". — Diese blieb bis jetzt bei der Feststellung des Klangcharakters einer Orgel fast immer ganz oder doch zum grössten Teil unberücksichtigt. Folgende Ausführungen stellen einen Versuch dar, die Beziehungen von Material und Klangcharakter einer Pfeife soweit festzustellen als dies bei den Werken Gablers und Holzheys möglich ist. Nicht berücksichtigt sind dabei die Zungenstimmen; denn bei diesen ist das Material des Bechers ohne Einfluss auf die Klangwirkung, da hier die Zunge ausschliesslich tonerzeugend ist.

Der Einfluss des Pfeifenmaterials ist darauf zurückzuführen, dass kein Material absolut widerstandsfähig ist, sondern durch die Schwingungen der Luftsäule im Pfeifenkörper nach seiner Beschaffenheit mehr oder weniger stark erschüttert wird. Durch diese Schwingungen der Pfeifenwände werden die Schwingungen der Luftsäule im Pfeifenkörper beeinflusst. Auf diese Weise wirkt das Material

1) Jonquière, A., Grundriss der musikalischen Akustik Leipzig 1898, S. 229.

auch auf die gesamte Schwingungsform, also auch auf die Klangfarbe ein, die von dieser abhängt. Denn für die Klangfarbe eines Tones oder richtiger eines Klanges ist neben dem Grundton besonders die Anzahl der Obertöne ausschlaggebend. Nach Helmholtz' [1]) Vermutung hat das Material insofern auf die Bildung der Obertöne Einfluss als bei den Holzpfeifen die höheren Teiltöne durch Reibung leichter vernichtet werden als bei metallenen Pfeifen. Wenn auch möglichst vollkommene Glätte der inneren Pfeifenwände vorausgesetzt werden muss, so lässt sich dies doch leichter bei metallenen als bei Holzpfeifen erreichen. Metall und Holz war stets und ist noch immer das hauptsächlichst oder ausschliesslich verwendete Pfeifenmaterial. Bisweilen wurde in neuerer Zeit jedoch versucht, Pfeifen aus anderem Material zu verfertigen. So verwendete z. B. 1887 Reghizzo in Mailand als Pfeifenmaterial einen chemisch präparierten Lederkarton, 1895 schlug die Firma Freyer & Co. in Meissen Porzellan vor. In jüngster Zeit wurden in Amerika Zementpfeifen verfertigt. Dies geschah aus der Ueberzeugung heraus, dass nicht das Material, sondern die Konstruktion der Pfeife allein für den Klang derselben zum grössten Teil bestimmend sei. Zugleich wäre dadurch auch eine wesentliche Kostenersparnis erzielt worden. Diese Neuerungen bewährten sich jedoch nicht und es blieb bei Versuchen oder vereinzelten Ausführungen. Nach wie vor wurden fast ausschliesslich Zinn, Holz und Blei verwendet. Der moderne Orgelbau bevorzugt aus Gründen grösserer Billigkeit das Zink gegenüber dem teureren Zinn. Eine Zinkpfeife erreicht zwar nicht den reinen, hellen Klang einer Zinnpfeife, besitzt aber immerhin noch eine grosse Härte, wenn nicht zuviel Blei beigemischt ist. Dadurch wird erreicht, dass die Pfeifenwand bei mittlerer Stärke den Schwingungen der Luftsäule im Pfeifenkörper den nötigen Widerstand entgegen setzen kann.

Von besonderer Wichtigkeit ist nämlich die Stärke der Pfeifenwand. Diese muss stets so dick sein, dass sie durch den Druck der Luftsäule im Pfeifenkörper nicht übermässig stark in Vibration versetzt wird und mitschnarrt. Schon Werckmeister warnt in seiner „Orgelprobe" [2]) vor allzudünnen Pfeifenwänden. Er sagt: „Es wird eine solche Pfeiffe nimmer so gut und reine klingen / als eine so starckgenug ist / denn das ganze Corpus wird von dem Sono gar zu starck beweget / dass es immer mitschnurren

1) In: Jonquière, A., l. c. S. 229.
2) Quedlinburg 1698 cap. 2, S. 4.

will / hier aber muss die Materie nicht klingen / sondern die capacität muss den gewissen Sonum geben indem die fractio aeris in dem labio geschiehet". An gleicher Stelle macht Werckmeister auf einen weiteren Nachteil einer zu dünnen Pfeifenwand aufmerksam, denn es „kann eine solche Pfeife ohne Verletzung und Bäulen / welche sie im angreiffen empfanget / nicht herausgenommen werden". Ausserdem „kann auch der Salpeter (Zinnpest) ein dünnes Corpus noch eher durchfressen als ein dickes / bevorab wann viel Bley unter dem Metall ist". Da andrerseits zu dicke Pfeifenwände zu viel Material erfordern würden, so lag es von jeher im Interesse des Orgelbauers, durch Erfahrung und Versuche die Pfeifenwand nach der jeweiligen Materialzusammensetzung entsprechend zu gestalten. Auch heute noch geht der Orgelbau in gleicher Weise vor, da die wissenschaftlichen Arbeiten darüber, ebenso wie über den Einfluss des Pfeifenmaterials auf die Klangwirkung noch nicht abgeschlossen sind. Aus diesem Grunde müssen folgende Ausführungen im Wesentlichen auch darauf beschränkt bleiben, nur die Materialarten zu erwähnen, welche der Orgelbau bevorzugte. Im Besonderen soll gezeigt werden, in welcher Weise bei Holzhey und noch mehr bei Gabler die verschiedenen Materialarten und -zusammensetzungen für den Klangcharakter eines Registers mitbestimmend sind.

Als geeignetstes Pfeifenmaterial wurde bereits das Zinn erwähnt. Dieses wurde bis zum ausgehenden 17. Jahrhundert vorzugsweise verwendet. Daneben wurden aber auch Pfeifen aus Metall — Metall wird im Orgelbau eine Legierung von Zinn und Blei genannt — hergestellt; dies geht aus oben angeführtem Citat A. Werckmeisters hervor. Durch das Verwenden dieser Legierung wurde der Kostenaufwand für ein Werk geringer. Aus dem gleichen Grunde begann man auch schon früh, die tiefsten Pfeifen aus Holz herzustellen. Umso interessanter ist der Nachweis Flades [1]), dass G. Silbermann in allen seinen Werken in der Hauptsache reines englisches Zinn verwendete, welches damals als das beste galt. Blei verwendete Silbermann nicht. Möglicherweise wirkte dieser Umstand für den vielgenannten Silberklang seiner Orgeln irgendwie mit. Im Gegensatz zu G. Silbermann verwendeten Gabler und Holzhey mehrere qualitativ unterschiedene Arten von Pfeifenmaterial. Dies ist besonders bei Gabler der Fall; Holzhey verfährt insofern einheitlicher als er in den Orgeln zu Roth

1) Flade, E., l. c. S. 119 ff.

und Obermarchtal im Pedal fast durchweg Holzpfeifen baute, in den Manualen aber Zinn und Metall verwendete. Eine Ausnahme ist Gedackt 8' im ersten Manual in Obermarchtal, das, wie Gedackte zu allen Zeiten aus Holz gefertigt ist. Aus reinem Zinn baute er neben den Prospektpfeifen die meisten Register der Prinzipal- und Streichergruppe. Die übrigen Register sind aus einer Legierung von Zinn und Blei hergestellt, wobei aber in den meisten Fällen die Bleibestandteile so geringfügig sind, dass dieses Material reinem Zinn nahe kommt.

Bei Gabler ist reines Zinn und Metall das am häufigsten verwendete Material. In der Orgel zu Ochsenhausen ist ein grosser Teil des Pfeifenwerkes aus reinem Zinn, so alle Prinzipalregister, gemischte Stimmen und Aliquote. Aus Holz sind in dieser Orgel nicht nur die meisten Pedalregister, sondern auch, im Gegensatz zu den Orgeln Holzheys mehrere Manualregister. Neben Bourdon 16' (erstes Manual) und Unda maris 8' (zweites Manual) sind die Hohlflaute 8' (erstes Manual), Flauten (erstes Manual in 1 ½ Oktaven), Flauto dolce 4' (zweites Manual) aus Holz. Dem weichen, runden Ton dieser Register kommt das Holz am meisten entgegen. Daneben finden sich aber auch Flöten- und Gedacktregister aus Metall z. B. Flauten 8' (drittes Manual) und ein Coppel 8' genanntes Gedackt (erstes Manual). Diese Unterschiedlichkeit muss zu einem grossen Teil darauf zurückgeführt werden, dass der Kosten wegen nicht alle Register aus Zinn oder Metall gefertigt werden konnten. Dies geht aus den bereits erwähnten Abteirechnungen vom Jahre 1755 [1]) hervor. Diese besagen, dass nur so viel neue Register „von Zinn zu verfertigen seyn, als wie weith das alte Zinn erglöckhlich seyn würde, mithin H. Gabler diesen Registern neue Materie beizuschaffen nicht gehalten seye, sondern die übrigen nämblich die grössten Pfeifen allzu welchen das alte Zinn nicht mehr hinreichend würde seyn, von Holz aufgestellt werden sollen“ [2]). Daraus ist ersichtlich, dass Gabler bei dem Umbau dieser Orgel einen nur geringen Einfluss auf die Wahl des Pfeifenmaterials hatte. In dieser Hinsicht kann daher diese Orgel als nicht hinreichend einheitlich bezeichnet werden um genauen Untersuchungen dienen zu können.

Anders verhält es sich bei der Orgel zu Weingarten, die ein in jeder Beziehung einheitliches Werk Gablers dar-

1) Ludwigsburg, Staatsfilialarchiv.

2) Dabei wurde in der Hauptsache Tannenholz verwendet. Auch Holzhey stellt seine Holzregister fast ausschliesslich aus Tannenholz her.

stellt. Bei ihrer Erbauung wurde mehr Wert auf die Güte als auf geringe Herstellungskosten der Orgel gelegt. Dies geht schon daraus hervor, dass der Gesamtpreis von 32000 fl., den der Orgel zu Ochsenhausen um mehr als das Doppelte übertrifft. Trotzdem verwendete Gabler neben reinem Zinn auch Metall, Legierungen mit 70, 60 und 30 Zinnbestandteilen vom Hundert, Elfenbein, Holz und Blei ohne Zinnbeimischung. Aehnlich viele Materialarten in einer Orgel zu verwenden, war für den damaligen Orgelbau. so weit er bis jetzt in dieser Hinsicht erforscht ist, ebensowenig üblich, wie für den heutigen. Vergleicht man z. B. das einheitliche Verwenden von Zinn bei den Silbermannorgeln mit den verschiedensten Materialarten, die Gabler verwendete, so muss angenommen werden, dass Gabler bei der Wahl des Pfeifenmaterials den Klangcharakter des Registers berücksichtigte. In welcher Weise dies für einzelne Klanggruppen und Register der Orgel zu Weingarten zutrifft, soll in Folgendem nachgewiesen werden.

Für die meisten der Prinzipalregister, ebenso für die gemischten Stimmen und Aliquote verwendete Gabler in der Hauptsache reines Zinn. Aus Metall sind die Prinzipalregister Prestant 16' (erstes Manual) und Superoktav (erstes Manual). Aus 70% Zinn sind Prinzipal und Superoktav (beide drittes Manual) hergestellt. Auch 70% Zinn und Metall bedeuten im heutigen Orgelbau ein sehr gutes Material, mit dem der bestimmte, helle und reine Ton eines Prinzipalregisters leicht erreicht werden kann. Interessant ist die Materialbehandlung Gablers für Oktav 4' im ersten, zweiten und dritten Manual. Während die Oktav 4' des dritten Manuals aus reinem Zinn besteht, ist die des ersten Manuales erst ab d aus reinem Zinn, bis dahin aus 50% Zinn und ebensoviel Blei hergestellt. Oktave douce (zweites Manual) enthält durch die ganze Pfeifenreihe 60% Zinn- und 40% Bleibestandteile. Für diese Legierung war jedenfalls die genauere Klangbestimmung „douce" ausschlaggebend; denn je mehr Blei dem Zinn beigemischt ist, umso weicher wird die Legierung und fördert dadurch eine runde volle Klangbildung. Daraus ist ersichtlich, dass Gabler den Klang eines Registers bei der Wahl des Pfeifenmaterials berücksichtigte und auch gleichnamige Register in den einzelnen Manualen individuell behandelte. Ausser diesen drei Oktaven zu 4' ist dies auch bei den oben erwähnten zwei Registern der Superoktav im ersten und dritten Manual der Fall.

Aehnlich den Prinzipalen sind die Streicherregister aus reinem oder hochprozentigem Zinn hergestellt. Aus 60%

Zinn ist Salizional (zweites Manual) und Viola 4' (zweites Manual). Dagegen ist Viola 4' (drittes Manual) zum grössten Teil aus Metall hergestellt; dies ist ein neuer Beweis für die individuelle Behandlung auch gleichnamiger Register. Die übrigen Streicherregister sind mit Ausnahme des Flageolett aus Zinn. Dieses Register zeigt insofern eine Eigenart, als es für seine tiefe, mittlere und höhere Lage je aus verschiedenem Material hergestellt ist. Von
C—d bestehen die Pfeifen aus reinem Zinn. Von
d—f1 aus 3 und 2 mm starkem Fichtenholz. Von
f1—c3 aus $1^1/_4$ mm dickem Elfenbein. Zweifellos war auch mit dieser Materialordnung von Gabler eine Einwirkung des Pfeifenmaterials auf die Klangwirkung des Registers beabsichtigt.

Während für die Prinzipal- und Streichergruppe der Weingartener Orgel reines oder hochprozentiges Zinn in der Hauptsache verwendet ist, kann für die folgende Grupe der Flöten und Gedackte kein besonders bevorzugtes Material festgestellt werden. In bunter Folge bestehen die einzelnen Register aus Holz, reinem, 60% und 30% Zinn, Metall und Blei. Interessant ist auch hier wieder die Materialzusammensetzung gleich namiger Register. So ist Quintatön (drittes Manual), ebenso der Quintatönbass 16' (Pedal) aus Metall, die Quintatön des vierten Manuals aus ca. 60% Zinn. Noch individueller sind die vier Hohlflöten gestaltet. Die des
1. Manuals 2' besteht aus 30% Zinn, die des
2. Manuals 8' aus Holz, die des
3. Manuals 4' aus reinem Zinn. Der
Hohlflautbass 4' aus Metall.
Dadurch und noch mehr infolge ihrer verschiedenen Mensuren besitzt jede dieser vier Hohlflauten bis zu einem gewissen Grade einen verschiedenen Klangcharakter. — Aus Metall sind die Register: Nasat 2' (erstes Manual) und Flauto doux 8' (Pedal), aus 30% Zinn sind Coppel 8' (erstes Manual) und Rohrflöte 4' (viertes Manual). Für die Rohrflöte scheint Gabler geringfügigeres Material als hinreichend erachtet zu haben. So baut er die Rohrflöte 8' im ersten Manual aus Blei. Die übrigen Register der Flöten- und Gedacktgruppe sind aus Holz. Von diesen muss der zweifache Bourdon 16' (zweites Manual) insofern ausgenommen werden, als nur die erste Pfeifenreihe des 16' aus Holz besteht, während die zweite Reihe als 8' aus reinem Zinn hergestellt ist. Es ist offensichtlich, dass durch das gleichzeitige Ertönen einer 16' Holzpfeife und einer 8' Zinn-

pfeife der Klang wesentlich beeinflusst wird, selbst dann, wenn die Mensurenfrage dieser Pfeifen unberücksichtigt bleibt.

Nach diesen Ausführungen ist zu folgern, dass neben Holzhey ganz besonders für Gabler die Wahl des Materials für ein Register von grosser Bedeutung war. Er berücksichtigte nicht nur die Klangfarbe eines Registers, sondern unterschied auch in den meisten Fällen gleichnamige Register einzelner Manuale in der Wahl des Materials.

Zu einem grossen Teil verfährt auch der moderne Orgelbau noch nach diesen Richtlinien. Das teure Zinn wird durch das billigere Zink ersetzt. Nach Ansicht von Orgelbauer Späth [1]) und Weigle [1]) entsteht dadurch wohl ein Verlust an der Klangreinheit des Tones; doch wird dieser vielfach als geringfügig erachtet, gegenüber dem Vorteil grösserer Kostenersparnis. Die auffallendste Neuerung im modernen Orgelbau aber ist die grosse Anzahl der Holzregister. Auch dies ist zum grossen Teil in ihrem geringen Preis begründet. Durch die Schwierigkeit, für Orgeln ausreichende Geldmittel zu beschaffen wurde der moderne Orgelbau vor die Aufgabe gestellt, teures Material in der Weise zu ersetzen, dass der klangliche Unterschied auf ein Minimum reduziert wird. Dies geschieht hauptsächlich durch eine entsprechende Aenderung der Konstruktion der Pfeife und der Regulierung des Winddruckes. So weit die Technik im Orgelbau in dieser Hinsicht vorgedrungen ist, kann schon jetzt von einem Erfolg die Rede sein. Heute ist es bereits möglich manche Register in der tieferen Hälfte der Pfeifenreihe aus Holz, in der höheren aus Zinn zu bauen, ohne dass beim Spielen eines solchen Registers vom Ohr weder ein Unterschied noch der Uebergang von Holz zu Zinn wahrgenommen werden kann. Allerdings sind solche Feststellungen heute wissenschaftlich noch nicht zu bekräftigen. Es scheint jedoch, dass der Wahl der Materialart trotzdem gewisse Grenzen gesetzt sind, wenn die für ein Register charakteristische Klangfarbe ganz oder doch im Wesentlichen erhalten bleiben soll. So bilden Meister wie Gabler und Holzhey auch heute Vorbilder in der Verwendung des geeignetsten Materials.

---

1) Frdl. briefl. Mittlg.

Mensuren.

Die für die Tongebung und Klangcharakteristik wesentlichsten Faktoren sind für Labial- und Zungenstimmen verschieden. Bei den Zungenstimmen ist die Kenntnis der tonerzeugenden Zunge, nämlich deren Breite, Dicke und Materialzusammensetzung sowie die Länge und Weite des Bechers nötig, bei den Labialen sind besonders die Längen-, Querschnitt-, Labien- und Aufschnittmensuren der Pfeifen von Wichtigkeit. Neben diesen Faktoren kommt, wie schon gesagt wurde, noch die Materialart und die Windmensur in Betracht.

Mahrenholz [1]) nennt drei Bedeutungen, die im heutigen Orgelbau dem Begriff „Mensur" beigelegt werden. So versteht man darunter das Verhältnis der Weite zur Länge einer Pfeife („weite Mensur, enge Mensur"), oder die Mensurtabelle einer Pfeifenreihe in welcher die Maßzahlen von Durchschnitt, Labienbreite und Aufschnittshöhe in chromatischer Folge der Töne angeordnet sind. Schliesslich versteht man darunter die Verhältniszahl eines Pfeifenmasses zu dem entsprechenden Masse der nächst tieferen Oktave. Diese Bedeutung soll hier verstanden sein, weil die Verhältnisse der Masszahlen von C, c, c1, c2, c3, dem Verlauf der Mensurierung einer Pfeifenreihe und die Eigentümlichkeiten der Klangwirkung ermitteln helfen.

Die Länge der Pfeife bestimmt die Tonhöhe, die Weiten-(Querschnitt-)mensur regelt die Zugehörigkeit zu einer Klanggruppe. Weite Pfeifen bewirken einen kräftigen Grundton mit nur schwachen Obertönen; enge haben ein Vordringen der Obertöne gegenüber dem mässig schwachen Grundton zur Folge. Jedoch ist hierbei Bedingung, dass die übrigen klangerzeugenden Teile im gleichen Verhältnis zur Pfeifenweite bleiben; denn unter Anwendung schmaler Labien und hoher Aufschnitte kann man selbst engste Pfeifen flötenartig, umgekehrt relativ weite Pfeifen durch niedrigen Aufschnitt streicherartig klingen lassen. Die Labienbreite einer Pfeife beträgt beim heutigen Orgelbau $^1/_4$ bis $^1/_3$ des Umfangs der Pfeife, der Aufschnitt ungefähr $^1/_4$ der Labienbreite. Dasselbe Verhältnis weisen auch die Pfeifen von Gabler und Holzhey in den meisten

1) Mahrenholz, Chr., Die Orgelregister 1930, S. 8.

Fällen auf. Kleine Unstimmigkeiten sind auf nicht genaue Messung zurückzuführen, die durch Berücksichtigung von Bruchteilen eines Millimeters erschwert ist, manchmal auch unmöglich ist infolge aufgerissener und eingedrückter Labien.

Da mithin der Aufschnitt von der Labienbreite, diese aber von der Weite der Pfeife abhängig ist, so soll im Folgenden auch nur die Durchmesser (Weiten)-mensur betrachtet werden, die mit dem Winddruck die Entwicklung der Kraft innerhalb einer Pfeifenreihe bestimmt.

Durch graphische Darstellungen [1]) kann die Progression von Pfeifenreihen übersichtlich wiedergegeben werden. Interessant und aufschlussreich ist ein Vergleich der Mensurprogressionen der Pfeifenreihen Gablers und Holzheys mit dem Verlauf von J. G. Töpfers Normalmensur. Diese stellt eine Einheitsmensur für Labialstimmen dar. Sie wurde auf rechnerischem Wege von Töpfer im Jahre 1856 aufgestellt. Töpfer fand: Wenn die Klangfarbe irgendeiner Stimme sich nach der Höhe und Tiefe nicht verändern soll, so müssen die Flächeninhalte der Querschnitte der Unteroktaven nach dem Verhältnis 1: $\sqrt{8}$ zunehmen. Im Gegensatz zu dieser Normalmensur sind Gablers Mensuren durchweg variabel. Bei dem zeitlich 40 Jahre späteren Holzhey ist jedoch bereits zu erkennen, wie mehrere Pfeifenreihen in eine Linie zusammenfallen und sich gleichzeitig Töpfers Normalmensur beträchtlich nähern. Durch Vergleiche von Töpfers Normalmensur mit den Mensurprogressionen der Pfeifenreihen Gablers und Holzheys lässt sich somit eine Entwicklung des Mensurwesens feststellen. Und zwar soll in Folgendem nachgewiesen werden, wie sich Gabler und Holzhey von der individuellen Mensurierung der einzelnen Pfeifenreihen losmachten und für Registergruppen ähnlicher Klangwirkung eine Einheitsmensur anbahnten. Die Einteilung erfolgt daher (wie in Kapitel: Dispositionen, S. 48) nach Klanggruppen. Dazu sei bemerkt, dass in diesem Abschnitt die gemischten Stimmen und Aliquote in der Prinzipalgruppe inbegriffen sind, weil die gemischten Stimmen und Aliquote fast immer Prinzipalmensur haben.

Die Prinzipale der Weingartener Orgel weisen zunächst folgende Richtlinien auf 1): Nur für die Oktave C—c sind die Prinzipale individuell mensuriert; am engsten ist das Prinzipal des dritten Manuals, weiter ist das Prinzipal des

1) Graphische Darstellung derselben im Anhang, S. 147.

ersten Manuals, der Prästant des ersten Manuals und das Prinzipal des vierten Manuals. Von c jedoch bis c3 sind die Durchmesserverhältnisse die gleichen wie bei dem des dritten Manuals. Am weitesten ist das Prinzipal des zweiten Manuals, welches allein ähnlich weite Durchmesser hat, wie sie Töpfer in seiner Normalmensur aufstellte. In den zwei tiefen und in den zwei hohen Oktaven erweitert es sich wesentlich gegenüber den übrigen Prinzipalen; nur die Mittellage zeigt ähnliche Durchmesser. Gemäss seiner Benennung: Prinzipal Tutti sollte es durch seine Weite kräftig und das Tutti der Stimmen füllend wirken. Diesem kommt nahe Oktav 4' des ersten Manuals, das von c—c1 ein Mittel zwischen dem weiteren Prinzipal des zweiten Manuals und den übrigen Prinzipalen darstellt, von c1—c3 die gleiche Weite wie Superoktav 2' (erstes Manual) hat und für die beiden hohen Oktaven die engsten Ausmasse der Prinzipale bekundet. Den ausgleichenden Gegensatz zu Oktav 4' (erstes Manual) bildet die Oktav douce 4' (zweites Manual), die von c—c1 mit der Prinzipalgruppe gleiche Weite gemeinsam hat, von c1 ab weiter wird und auch über Töpfers Normalmensur hinausgeht. Daraus erfolgt für die Mensurprogression der Prinzipale, dass Gabler für die Mittellage (c—c1) die Weitenausmasse gleichmässiger und einheitlicher behandelt als in der hohen und tiefen Lage, wo die Prinzipale mehr individuell behandelt sind, indem hier enge Ausmasse, Mittelwerte und relativ grosse Weiten in gleicher Weise berücksichtigt sind.

Noch unterschiedlicher gestalten sich die Mensurprogressionen der Ochsenhausener Prinzipale. Mit beinahe gleicher Mensur wie Töpfer beginnt Oktav 4' (drittes Manual) in c, erreicht in c1 die gleiche Weite wie Töpfer, wird aber in den zwei hohen Oktaven c1—c3 enger als diese. Dagegen hat Doublette 2' bis c3 die gleiche Weite wie Töpfers Normalmensur. Diesen weiteren stehen als engere Stimmen die Oktav 4' und Superoktav 2' (beide erstes Manual) gegenüber, die durchweg gleiche Weite wie in Weingarten haben. Am engsten erweist sich Prinzipal 8' (drittes Manual). Nach seinem Durchmesser von 57 mm für c kommt es einem Streicher gleich.

Gegenüber den Prinzipalen der Weingartener Orgel sind die zu Ochsenhausen grösstenteils weiter und nähern sich mehr als dort Töpfers Normalmensur.

Einheitlicher und gleichmässiger als bei Gabler ist die Mensurprogression der Prinzipale bei Holzhey. Das Prinzipal des ersten Manuals der Orgel in Roth ist zwar enger als Töpfers Normalmensur, die Mensuren aber d. h. die

Verhältnisse der Weite von c2 : c1, c1 : c, c : C, wie sie in nachstehender Tabelle (S. 69) zusammengestellt sind, sind die gleichen bis c2. Von C—c2 hat das Prinzipal des zweiten Manuals die gleiche Weite wie das Prinzipal des ersten Manuals. Etwas enger als diese Prinzipale ist Oktav 4' (erstes Manual), die von c1—c2 die gleiche Mensur wie obige Prinzipale hat, von hier ab aber enger wird, während die Prinzipale von c2 ab weiter werden und in c3 mit Töpfers Normalmensur übereinstimmen.

Die hieraus resultierende Prinzipal-Einheitsmensur findet sich ähnlich bei der Prinzipalgruppe der Obermarchtaler Orgel. Die in der tiefsten Oktave wenig differenzierenden Stimmen: Prästant 16' (erstes Manual), Prinzipal 8' (erstes Manual), Oktav 4' (zweites Manual) haben von c1—c2 gleiche Mensur, von wo aus sie kaum wesentlich divergieren.

Um diese Tatsache in einen entwicklungsgeschichtlichen Zusammenhang zu bringen, sind neben Gablers und Holzheys Mensuren auch solche von Schnitger, Dom Bedos, G. Silbermann und Töpfer in folgender Tabelle aufgeführt [1]). Die Mensuren der Oktav 4' wurden gewählt, weil sie für dieses Register allein von den genannten Orgelbauern zur Verfügung standen. Ausserdem wurde Oktav 4' immer als ein wichtiges Register unter den Prinzipalstimmen gehalten; nicht nur in jeder Orgel seit 1700, sondern beinahe in jedem Manual ist es zu finden [2]).

Es verhalten sich die Durchmesser der Pfeifen für c3 : c2, c2 : c1, c1 : c, c : C wie folgt:

		c3 : c2	c2 : c1	c1 : c	c : C
Schnitger Hamburg (Jakobi)	Oktav 4'	1 : 2,0	1 : 2,6	1 : 3,0	1 : 3,4
Dom Bedos	„	1 : 2,2	1 : 2,7	1 : 3,2	1 : 3,6

1) Die Mensuren der Oktav 4' von Schnitger, Dom Bedos, G. Silbermann und Töpfer sind entnommen Walckers Aufsatz: „Zur Geschichte der Orgelmensuren" in dem „Bericht über die Freiburger Tagung für deutsche Orgelkunst 1926". Die Durchmesser von Oktav 4' bei Gabler und Holzhey finden sich in der Mensurentabelle im Anhang.

2) Vergl. die Dispositionen im Anhang, S. 98.

		c3 : c2 : c1 : c : C
G. Silbermenn Dresden	Oktav 4'	1/2,5 : 1/2,9 : 1/3,4 : 1/3,2
Töpfer, Mensur A 1 : V 8	„	1/2,8 : 1/2,8 : 1/2,8 : 1/2,8
Gabler Weingarten	„	1/1,7 : 1/2,6 : 1/2,8 : 1/3,2
Gabler Ochsenhausen	„	1/1,9 : 1/2,5 : 1/3,2 : 1/3,6
Holzhey Roth	„	1/2,5 : 1/2,8 : 1/2,8 : 1/2,8
Holzhey Obermarchtal	„	1/2,5 : 1/2,5 : 1/2,8 : 1/3,2

Daraus wird zunächst die für Schnitger, Dom Bedos und G. Silbermann gleichbleibende Mittellage ersichtlich; nach der Tiefe wird Schnitgers Oktav 4' gleichlaufend mit der des Dom Bedos enger, G. Silbermann am engsten. Nach oben, d. h. von c2 ab wird G. Silbermann ebenfalls enger gegenüber Schnitger und Dom Bedos, von welchen ersterer hier weiter, Dom Bedos am weitesten wird.

Uebereinstimmend mit Schnitger, Dom Bedos und G. Silbermann baut Gabler in Weingarten und Ochsenhausen die Mittellage. In der tiefen Oktave werden die Verhältnisse der Pfeifen bei Gabler, zum Unterschied von seinem deutschen Zeitgenossen G. Silbermann weiter; stimmen aber mit denen Schnitgers und Dom Bedos überein. Fernerhin im Gegensatz zu G. Silbermann bleibend wird Gabler nach oben hin wesentlich weiter, übertrifft sogar die hier relativ weiten Mensuren Schnitgers und Dom Bedos.

Eine Weiterentwicklung für den Durchmesserverlauf einer Pfeifenreihe lässt sich bei dem zeitlich späteren Holzhey feststellen. Bei einer mit Gabler und den genannten Orgelbauern gleichbleibenden mittleren und tiefen Lage in Obermarchtal, baut hier Holzhey von c1 ab enger und behält dieses Ausmass auch in der Höhe bei. Noch

einheitlicher gestaltet Holzhey die Mensuren in Roth: In direkter Uebereinstimmung mit Töpfers Normalmensur wird nur die Oktave c2—c3 bedeutend verengert.

Es folgen die Flöten und Gedackte, denen ein weicher, hohler Klang zu eigen ist, was relativ weite Pfeifendurchmesser bedingt 1).

Die Gruppe der Flöten und Gedackte in Weingarten teilt sich in eine enge und eine weite; den Ausgleich zwischen beiden stellt Hohlflaut 4' im dritten Manual her, die von c1—c2 gleiche Weite hat wie Hohlflaut 2' im ersten Manual, von c2 ab aber enger wird als der 2 Fuss. Zur engen Gruppe gehören die beiden Quintatön im dritten und vierten Manual. Ihre enge Mensur ist in ihrem Quintieren begründet, indem dieses Register den dritten Teilton (-Quinte) deutlich anklingen lässt. Zur weiten Gruppe sind zu zählen: Rohrflöte 8' des ersten Manuals und Coppel 8' des zweiten Manuals, die beide bis c1 beinahe gleiche Weite besitzen; von c1 ab wird jedoch die Rohrflöte weiter, die Coppel enger, erreichen aber in c3 zusammen mit der Hohlflöte 2' des ersten Manuals gleichen Durchmesser.

Die meisten Register der Flöten- und Gedacktgruppe zeigen schon durch ihre Namen ihre Zugehörigkeit zu dieser Gruppe an. Zu den wenigen Registern bei denen dies nicht der Fall ist, ist die „Coppel" zu rechnen. Da der Name „Coppel" auf keine Klangfarbe schliessen lässt, so scheint es angebracht auf ihre Geschichte kurz einzugehen. Elis [2]) leitet das Wort „Coppel" von Copula her und versteht darunter ursprünglich das zu einer Stimme zusammengefasste Pfeifenwerk. Solange es nur Prinzipale gab, war es demnach eine Prinzipalstimme. Als dann späterhin die ursprüngliche Bedeutung vergessen war, erscheint das Wort „Coppel" in Verbindung mit Flöte als „Coppelflöte" im Orgelbau. Da die Flöten damals aber vorwiegend gedeckt gebaut wurden, so wurde unter „Coppelflöte", später unter „Coppel" allein kurzweg ein gedacktes Register verstanden. Als solches gedacktes Register findet es sich auch in den Orgeln Gablers und Holzheys; ihrer weiten Mensur entspricht ein weicher, runder Ton.

Wie in Weingarten ist auch in Ochsenhausen die Quintatön das engste Register ihrer Gruppe. Dieser kommt von c1—c3 Coppel 8' (erstes Manual), zusammen mit Flauto dolce 4' (zweites Manual) am nächsten. In ihrer tiefen Lage ist Coppel 8' merklich enger, im Gegensatz zu Weingarten, wo Coppel 8' zur zweiten Gruppe gehört. Eine mittlere

1) Graphische Darstellung derselben im Anhang, S. 147.

2) Elis, C., Anmerkung in Mahrenholz, Chr., Die Orgelregister, 1930 S. 46.

Weite besitzen Flauto 4' (drittes Manual). Das weiteste Register der Gedackt- und Flötengruppe ist Rohrflöte 4' (erstes Manual).

Entsprechend seinen Prinzipalmensuren gestaltet Holzhey auch für die Flöten und Gedackte die Mensuren wesentlich gleichmässiger. Das Nachthorn 8' (drittes Manual) in Obermarchtal nimmt gegenüber Gablers Flöten- und Gedacktgruppe mittlere Weite an und stellt so seinen Ausgleich zwischen den engen und weiten Gedackten Gablers her. Vergleichsweise seien in folgender Tabelle die Durchmesser für C, c, c1, c2, c3 von Holzheys Nachthorn und Gablers weiter und enger Gedacktgruppe angeführt:

in mm	für	C	c	c1	c2	c3
Gablers Gedackte	eng	92	48	32	20	16
	weit	134	90	58	36	22
Holzheys Nachthorn		117	78	48	34	24

Schleifer [1]) schreibt, dass sich das Nachthorn im 17. Jahrhundert in den deutschen Orgelbau eingefügt hätte und aus den weiten italienischen Prinzipalen entstanden sei. Demgegenüber glaubt Mahrenholz [2]) Herkunft und Nomenklatur des Nachthorns nur mutmassend feststellen zu dürfen. Er vermutet „eine Kompilation aus dem alten Namen Nachsatz und Gemshorn". Eine dritte Ansicht vertritt Praetorius, wonach Nachthorn eine erweiterte Quintadena darstellt. Er schreibt [3]): „Es wird aber diese kleine Quintadena von etlichen Orgelmachern an der Mensur / Jedoch uff gewisse Masse erweitert / und daher / (weil sie aus solcher erweiterung einen Hornklang bekömpt / und die Quinta etwas stiller darinnen wird) Nachthorn geheissen / welcher Name auch richtig ist". Die Mensurierung des Nachthorns ist im 18. Jahrhundert enger als vorher und hat mit dem Durchmesser von 72 mm für c, wie ihn Bedos angibt [4]), auch den für den deutschen Orgelbau passenden Normalwert, womit es dem Nachthorn Holzheys

1) Schleifer, K., Die Klanggeschichte der Orgel in: Musik und Kirche, Jahrg. 1929 Heft 2, S. 70.

2) Mahrenholz, Chr., Die Orgelregister, 1930 S. 55.

3) Praetorius, M., Syntagma mus., tom. sec. S. 138.

4) Mahrenholz, Chr., Die Orgelregister, 1930, S. 55.

in Obermarchtal gleichfalls nahekommt. Etwas enger erweisen sich Flöte 4' (zweites Manual) und Rohrflöte 4' (zweites Manual), die von c—c2 gleiche Mensur, in c3 den Durchmesser von 22 mm auch mit dem Nachthorn gemeinsam haben. Das weiteste Register dieser Gruppe ist Flöte 4' (erstes Manual) mit einem Durchmesser von 62 mm gegenüber 48 mm Durchmesser für Nachthorn, jeweils für c1.

Noch mehr ist eine Annäherung an eine Einheitsmensur für diese Gruppe in Roth festzustellen. Wie Coppel 8' (erstes Manual), haben Bourdon 4' (zweites Manual), Bourdon 8' (drittes Manual) und Querflöte 8 (zweites Manual) gleiche Mensur. Eine Ausnahme macht die etwas engere Flöte 4' (erstes Manual), ebenso die sehr weit gehaltene Waldflöte 2' (zweites Manual).

Diese Einzelheiten ergeben: Während Gabler in seinem frühen Werk zu Weingarten von zwei getrennten Gedacktmensuren ausgeht, ist für diese beiden in seinem späteren Werk zu Ochsenhausen ungefähr der mittlere Wert von beiden als Ausgangspunkt genommen, wobei aber auch hier noch die Einzelregister individuelle, wenn auch wenig differenzierte Weitenmasse aufweisen. Holzhey verfährt einheitlicher. In Obermarchtal sind die Weitenmensuren weniger als bei Gabler voneinanderliegend und in Roth sind es nur einige wenige, mehr eine Ausnahme bildende Pfeifenreihen, die erheblicher von einer sogenannteng Einheitsmensur abweichen.

Das für das 18. Jahrhundert typische Streben nach Verengung einzelner Pfeifenreihen und des damit verbundenen Uebergangs zum Streicherklang geht aus den Mensuren der nun folgenden Streichergruppe hervor [1]).

Die engsten Ausmasse der Weingartener Streicher weist das Violoncello 8' (viertes Manual) auf, das in c aber mit dem etwas weiteren Violon douce 8' (drittes Manual) seiner Weite nach übereinstimmt und beide bis c3 gleiche Ausmasse aufweisen. Eine Mittelstellung nimmt Viola 4' (zweites Manual) ein, während das weite Salizional einem engen Prinzipal ziemlich nahe kommt und wohl den Namen Salizional-Prinzipal erhalten könnte. Nur in den beiden höheren Oktaven (c1—c3) nähert sich Salizional den genannten Registern Violoncello und Violon.

Zur Gruppe der Streicher ist ausserdem noch das Flageolett gerechnet. Dieses ist heute eine (Vogel-)Flöte. Im 18. Jahrhundert hatte es diese Bedeutung noch nicht. So

1) Graphische Darstellung derselben im Anhang, S. 146.

sagt Mahrenholz [1]), dass das Flageolett in der Nomenklatur früherer Jahrhunderte nicht eindeutig verstanden wurde. Die Zuteilung zu einer Klanggruppe muss daher anhand ihrer Mensuren erfolgen. Folgende Tabelle enthält Durchmesser, Labienbreite, Aufschnitt für C von Flageolett 2'; ebenfalls sind die Masszahlen des Flageoletts in Ochsenhausen und Obermarchtal angeführt. Aus dem Vergleich mit Superoktav 2' und Rohrflöte 2' ergibt es sich, dass es weder zur Gruppe der Prinzipale oder der Flöten, sondern vielmehr zur Gruppe der Streicher gerechnet werden kann.

				∅	Labbr.	Aufschn.	Material
				mm	mm	mm	
Weing.	4. Man.	Flageolett	2'	31	24	8/9	Metall
Ochsenh.	2. „	„	„	32	31	11	„
O/Marcht.	3. „	„	„	33	25	6	„
Ochsenh.	1. Man.	Superoktav	„	43	35	10	„
Ochsenh.	1. „	Rohrflöte	„	54	41	13,2	„
dagegen:							
Ochsenh.	3. „	Violoncello	„	27,5	24	8	„

In Ochsenhausen steht als Streicherregister mit den weitesten Ausmassen Gamba 8'; sie ist aber enger als das Salizional zu Weingarten und die Pfeifenreihe verjüngt sich von c—c3 verhältnismässig stark; in ähnlicher Weise ist es auch bei dem Salizional zu Weingarten in den höheren Oktaven der Fall. Von c ab weiter als Gamba ist allein Violoncello 8' (erstes Manual Ochsenhausen).

Gabler gegenüber baut Holzhey, besonders für die tiefe Lage, ungewöhnlich weite Streicher. Viola 4' (erstes Manual) in Obermarchtal hat für C einen Durchmesser von 80 mm und übertrifft dadurch die Ausmasse der Streicher bei Gabler erheblich. Der Verlauf der Mensuren ist wie bei der Prinzipal- und Gedacktgruppe einheitlich und regelmässig. Dies ergibt sich aus den in Potenzwerten angegebenen Querschnitten von Viola 4':

Viola 4'	c3	:	c2	:	c1	:	c	:	C
Holzhey in „ Obermarchtal „ (∅ 44 mm)	$1,6^2$		$1,6^2$		$1,8^2$		$1,8^2$		
Gabler in Weingarten „ (∅ 44 mm)	$1,5^2$		$1,55^2$		$1,6^2$		$1,7^2$		

1) Mahrenholz, Chr., Die Orgelregister, 1930 S. 47.

Weiter noch als Viola ist Salizional 8' (zweites Manual). Aehnlich weite Ausmasse für die tiefste Oktave finden sich in Roth, z. B. bei Salizional 8' (erstes Manual) mit einem Durchmesser von 90 mm für C.

Wenn der oberschwäbische Orgelbau des 18. Jahrhunderts in den Werken Gablers schon einen grossen Prozentsatz Streicherstimmen (13%—20% aller Register) aufweist, so wuchs zu Beginn des 19. Jahrhunderts deren Anzahl ganz beträchtlich. Wenn dies allerdings bei Holzhey (1784/85) noch nicht zutrifft, so kann ein Grund darin gesehen werden, dass Gabler mit seinen relativ vielen Streicherstimmen der Entwicklung im deutschen Orgelbau vorausschritt und auch zu Holzheys Zeiten noch nach seinem Vorwurf Streicherstimmen verwendet wurden.

Die Prinzipal-, Gedackt-, Flöten- und Streichergruppen bilden zusammen die Labialstimmen. Ein Ton entsteht bei den Labialen durch Schwingungen der Luftsäule im Pfeifenkörper; die Länge der Pfeife bestimmt die Tonhöhe, Labium und Aufschnitt und Durchmesser bestimmen den Klangcharakter. Dies ist anders bei den Zungenstimmen. Der klangerzeugende Teil ist hier die Zunge, die durch die Windzufuhr in Vibration versetzt wird. Der aufgesetzte Becher hat lediglich den Zweck, die Obertöne und damit die klangliche Eigenart zu beeinflussen. Bei überlangen Bechern tritt der Grundton, bei verkürzten treten die Obertöne mehr hervor. Es ist bei den Zungenstimmen die Kenntnis der Zungen, ihrer Breiten, Dicke und Materialzusammensetzung nötig. Da die Zungen infolge der Vibration schadhaft geworden sind, sind sie heute, wie es scheint, größtenteils erneuert und können zu genauer Kenntnis der Zungenstimmen nicht beitragen, da zum Mindesten das ursprünglich zu den Zungen verwendete Material nicht mehr festzustellen ist.

Zylindrische Rohrwerke klingen infolge ihrer nur die ungeraden Teiltöne berücksichtigenden Aufsätze dünn und hell; diese Art baute der Orgelbau bis zu der Mitte des 18. Jahrhunderts, wo sie mehr und mehr von den tonstärkeren, volleren konischen Rohrwerken ersetzt wurden, die auch zumeist mit weit grösseren Bechern gebaut werden.

Zu den konischen Rohrwerken sind bei Gabler und Holzhey sämtliche Trompeten, Posaunen, Clairons zu zählen. Einer besonderen Erwähnung bedarf der Bombard; gemeinsam mit der Posaune stellt er eine Abzweigung von der Trompete dar; dabei entwickelte sich die Posaune runder, voller, stärker als die Trompete, der Bombard

nach Mahrenholz zarter und weicher mit engen Bechern. Ein Bombard findet sich in Weingarten. Dieser ist allerdings sehr kräftig und fast aufdringlich. Bärnwick [1]) sagt darüber, dass dieses Register nur mit genügender Deckung zu gebrauchen sei. Eine zylindrische Klarinette findet sich in Roth. Ueber die Herkunft der zylindrischen Klarinette sagt Mahrenholz [2]), dass sie ursprünglich auf das französische Zungenregister Chalumeau zurückzuführen und im letzten Drittel des 18. Jahrhunderts nach Mittel- und Süddeutschland vorgedrungen sei. Baulich sei die Klarinette ein weit mensuriertes Krummhorn, welches ebenfalls auf das französische Chalumeau zurückgehe. Bei der Klarinette tritt der helle obertönige und etwas scharfe Klang des Krummhorns infolge der grossen Körperweite ganz zurück zugunsten des mehr Milderen, das ihr besonderes Charakteristikum ist. Ein Seitentrieb der Klarinette ist nach Mahrenholz 2) das Bassethorn, das in Frankreich den Namen Serpent innehatte. In Obermarchtal ist es als Basshorn bezeichnet. Der zylindrischen Klarinette ging ein entsprechendes konisches Register um beinahe ein Jahrhundert voraus, das baulich auf die Schalmei zurückgeht und auch den Namen Schalmei hat. Mahrenholz [2]) sagt, dass der Name Schalmei um 1700 allgemein abgelöst worden sei durch den der Oboe; später begegnet auch der Name Clarinetto und zwar nicht zur Bezeichnung der hohen Klarinlagen der Trompete, sondern in 8' Lage als Nachahmung der Orchesterklarinette. Eine solche konische Klarinette findet sich im Rückpositiv zu Ochsenhausen als 8', die hier noch für alle Töne des Manuals durchgeführt ist, während später die Klarinette in der höheren Lage die Trompete ablöste. Das Vorkommen dieser konischen Klarinette ist umso bemerkenswerter, weil bis jetzt eine solche erst um 1770 festgestellt werden konnte. Mahrenholz [2]) berichtet, dass die Bezeichnung Clarinet 8' für eine konische Klarinette durch Hess (Dispositionen) zum Erstenmal für die 1770 erbaute Orgel in Curaçao belegt werden könne.

Von den Zungenstimmen interessieren ihrer verschiedenen Bauart wegen noch die mit Schalmei (französisch: Hautbois) bezeichneten Register. Von diesen sind zwei verschiedene Arten zu unterscheiden: Die zylindrische „Schalmei", wie sie sich in der Holzheyorgel in Obermarchtal

1) Bärnwick, F., l. c. S. 39.
2) Mahrenholz, Chr., Die Orgelregister, 1930, S. 137 ff.

vorfindet und die konische „Schalmei" mit aufgesetztem Sturz in der Gablerorgel zu Ochsenhausen.

Die zylindrische Schalmei in Obermarchtal wäre besser mit Schalmei-Klarinette gekennzeichnet, da sie sich von der oben erwähnten zylindrischen Klarinette in Roth nicht unterscheidet. Am Spieltisch ist dieses Register in zwei Hälften geteilt [1]), indem für die tiefe Lage der Name Basshorn, für die hohe Schalmei angebracht ist. Daraus ist zu schliessen, dass die hohen und tiefen Lagen der Klarinette um die es sich hier handelt, klanglich damals auch für das Orgelregister unterschieden wurden. Die Bezeichnung Schalmei für die hohen Klarinettenlagen entspricht aber nicht der Bezeichnungsweise bei der Orchesterklarinette unserer Zeit, wo Schalmei die tiefen Klarinettenlagen kennzeichnet. Da aber diese zylindrische Basshorn-Schalmei baulich sich schon sehr stark der modernen zylindrischen Orgelklarinette nähert, während die frühere Schalmei, wie sie z. B. Gabler in Ochsenhausen baut, noch durchaus konisch und meistens mit einem einfachen oder Doppelsturz gebaut ist, so kann sie schon als Klarinette im modernen Sinn angesehen werden. Der Name Schalmei ist von Holzhey aus dem früheren Orgelbau beibehalten worden.

Dieser zylindrischen Schalmei sei die konische Schalmei, wie sie Gabler in Ochsenhausen als Hautbois baut, gegenübergestellt. Diese konische Form war die allgemein gültige, bis sie in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts, wohl auch von anderen Orgelbauern als Holzhey, durch die zylindrische abgelöst wurde. Baulich angesehen ist die konische Schalmei eine Art enger Trompete, auf der ein kleiner, weiter Konus als Nachbildung der Stürze des alten Blasinstruments Schalmei befestigt ist. Als Anlass zu seiner Konstruktion nimmt Mahrenholz [2]) den Umstand an, dass die Bezeichnung Schalmei durch Trompete und Posaune für einfach konische Rohrwerke verdrängt worden sei, daneben aber vor allem die äussere Gestalt des Orchester-Schalmeikörpers mit den seit dem 13. Jahrhundert immer ausgeprägten, hervortretenden Stürzen auf den Bau der Orgelschalmei eingewirkt habe. [3])

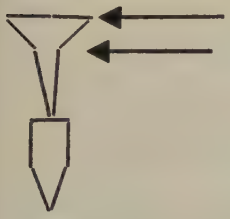
---

1) Riepp hat mehr als die Hälfte der Register seiner Orgel in Ottobeuren in solcher Weise halbiert.

2) Mahrenholz, Chr., Die Orgelregister, 1930, S. 156.

3) Also schon früher wirkte das Blasinstrument auf Form und Klang des gleichgenannten Orgelregisters ein, während Mahrenholz an anderer Stelle („Die neue Orgel in der St. Marienkirche zu Göttingen", S. 16, Anm.) betont, dass dies ein Missbrauch der neueren Zeit und

Ueber die Weitenausmasse des Bechers führt Mahrenholz [1]) folgende Werte an, wie sie Dom Bedos benützte:



obere Weite des aufgesetzten Trichters
obere Weite des Bechers

		obere Weite mm	obere Weite des aufgesetzten Trichters mm
Bedos	C 2'	33	84
	C 4'	50	122
dagegen habe ich festgestellt bei Gabler	C 4'	39	71

Sind diese aufgesetzten Trichter weit, so wird der Klang runder und dunkler. Wenn sie Gabler enger baut, so erreicht er damit einen helleren Klang und kommt damit dem Klangcharakter der modernen Oboe näher, deren Stürze ebenfalls bedeutend enger sind. Ueber die Namenbedeutung der Schalmei kann also zusammenhängend festgestellt werden, dass die Orgelschalmei sich schon im 13. Jahrhundert im Gegensatz zu den gleichmässig konischen Rohrwerken der Trompete und Posaune durch ihren Bau mit aufgesetztem Konus unterschied. Durch das Engerwerden des aufgesetzten Konus im 18. Jahrhundert wird der Oboenklang erreicht. Demnach kann die Schalmei Gablers in Ochsenhausen als Schalmei-Oboe bezeichnet werden, die sich als Hauptbois und Oboe bis heute erhalten hat. Den Namen Schalmei übernimmt gegen Ende des 18. Jahrhunderts ein zylindrisches Zungenregister, das dem Klangcharakter der Klarinette gleichkommt und daher z. B. auch in Roth wie oben dargelegt, als Schalmei-Klarinette bezeichnet werden kann.

---

der reinen Orgelmässigkeit widerspreche. Allerdings meint er in erster Linie damit die Streicher, und gibt andrerseits auch gewisse Ausnahmen für die ältere Zeit zu. Es ist aber nicht einzusehen, warum Rohrwerke ohne weiteres der „natürlichen" Tonentwicklung besser entsprechen sollen.

1) Mahrenholz, Chr., Die Orgelregister, 1930, S. 156.

Die Verwendung der Orgeln von Gabler und Holzhey und ihrer Register nach der Absicht bei ihrer Erbauung.

Da eine Literatur von Orgelmusik in Oberschwaben im ganzen 18. Jahrhundert nicht vorhanden ist, sei es, dass sie verloren gegangen ist, sei es, dass sich aus nicht anzugebenden Gründen eine solche nicht entwickeln konnte, sind wir bezüglich der Verwendung der Orgelregister an den oberschwäbischen Klöstern, für die Gabler und Holzhey bauten, hauptsächlich angewiesen auf die Betrachtung der damaligen musikalischen Ausgestaltung der liturgischen Handlungen. Soweit sich diese in der Kirche unter Benützung der Orgel vollzogen ist zu unterscheiden, ob die musikalischen Formen mit der grossen Orgel oder der Chororgel ausgeführt wurden; denn in fast allen oberschwäbischen Klosterkirchen war der Brauch beibehalten, eine meistens kleinere Orgel beim Chorgestühl anzubringen. Ihre Aufgabe war, den gregorianischen Choral zu begleiten, der von den im Chor versammelten Mönchen vorgetragen wurde. Der weiten Entfernung wegen war dazu die grosse Orgel nicht geeignet. Desgleichen kann angenommen werden, dass bei kleineren geistlichen Andachten die Chororgel genügte die deutschen Kirchenlieder zu begleiten. Die Begleitung der Figuralmusik, der mehrstimmigen Gesang- und Instrumentalwerke aber war auf die grosse Orgel angewiesen, da Chor und Orchester auf der meist sehr geräumigen Orgelempore unbehindert aufgestellt wurden. So berichtet z. B. Wills [1], dass Pater Michael Steyr einstimmige Antiphone vierstimmig setzte, die vom grossen Orgelwerk begleitet, von 30 Sängern vorgetragen wurden [2].

Im Mittelpunkt aller Kirchenmusik stand die Messe, die an Sonn- und Festtagen besonders feierlich vor sich ging.

1) Wills, J., l. c. S. 15.

2) Es fragt sich überhaupt, ob die Bezeichnung der älteren grossen Kirchenorgeln des 17. und 18. Jahrhunders, als „Kultorgel" im Gegensatz zu einer „Konzertorgel" des 19. Jahrhunders, irgendwie die Tatsachen klarstellt. Sollte man nicht lieber im Gegensatz zur kultischen „Chororgel" von der konzertierenden Orgel auf der Westseite der Kirche sprechen?

Dabei gelangten lateinische Messgesänge zur Aufführung, die in den Hochämtern fast immer von Chor, Instrumenten und der Orgel ausgeführt wurden. Auch solistisch wurde die Orgel dabei verwendet, indem sie die kleinen Vor-, Zwischen- und Nachspiele übernahm. Diese hatten die Aufgabe zu den liturgischen Gesängen überzuleiten, bezw. sie zu verbinden. Fellerer [1]) schreibt darüber gerade für den katholischen Süden, dass daraus den Kirchenorganisten als eigener Kunstzweig die Improvisation entstand. Dafür spricht auch die Tatsache, dass bei den oberschwäbischen Komponisten des 18. Jahrhunderts gerade die Formen der Toccata, des Präludiums und der Fuge fehlen, die zu Vor- und Nachspielen hätten dienen können. Ueberhaupt ist das Fehlen von Orgelkompositionen aus Oberschwaben bei den vielen, guten Orgelwerken sehr auffällig. Zu einem grossen Teil kann dies darauf zurückgeführt werden, dass bei der Messe deren einzelne Teile, nämlich das Kyrie, Gloria, Credo, Sanctus, Benedictus und Agnus Dei, die meiste Zeit des Gottesdienstes in Anspruch nehmen, und neben ihr nicht Zeit blieb zur Ausführung grösserer in sich geschlossener Werke, die überhaupt im katholischen Kultus keine Stelle haben. Ein Musizieren ausserhalb des Gottesdienstes ist in der katholischen Kirche nicht in dem Ausmass möglich, wie in der protestantischen.

Durch die im katholischen Gottesdienst einzig möglichen Funktionen der Orgel, nämlich Begleitung, vor allem der Figuralmusik, und Improvisation, ist auch ihre Disposition zu einem grossen Teile bedingt. Die Begleitung der Musik forderte eine grosse Anzahl 8' Register; verstärkend kamen 4' und 2' Register, bisweilen auch ein Zungenregister dazu, seltener gemischte Stimmen und Aliquote. Deren Zweck war hauptsächlich, im freien Spiel dem vollen Werk Glanz zu verleihen. Dazu bedurfte es umso weniger gemischter Stimmen und Aliquote, besonders der Mixturen der Anzahl nach, je mehr diese Chöre hatten. Neben diesen mehr allgemeinen Richtlinien für den Gebrauch der Registergruppen interessiert besonders die Zusammenstellung der Einzelregister. Diese erfolgte in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts so, dass schroffe Gegenüberstellung vermieden, dagegen ein ebenmässiger Wohlklang erzielt wurde. So besagen z. B. die Obermarchtaler „Anmerkhungen über ein Orgelwerkh“ [2]): „Nämlich ist sonderlich achtzugeben, dass ein jedes so in dem Gehör eine üble Harmo-

1) Fellerer, K. G., Orgel und Orgelmusik, Augsburg 1929, S. 67.
2) Im Anhang, S. 107.

niam verursachen kunnte, durch ein anderes register widerum zegedekht werde". Als besonders aufdringlich galten hauptsächlich jene gemischten Stimmen und Aliquote die eine Terz enthielten. Darüber sagt Adlung [1]) „dass die Terzen und das Tertian nicht anders zu gebrauchen, als wenn sie mit andern Stimmen stark genug bedeckt werden. Sonderlich können sie in Modis minoribus (Moll) die Harmonie verderben: z. Ex. wenn ich den Accord c moll angebe, so gibt das Tertiam die grosse Terz zu c, nämlich e, an, ich aber greife es als die kleine Terz: Das ist mi contra fa, die kleine und grosse Terz zugleich". Terzhaltige gemischte Register sind bei Gabler Sesquialter und Cornett, bei Holzhey Cornett und Hörnle. Sie wurden zu einer grösseren Anzahl Grundstimmen und den quinthaltigen gemischten Stimmen gezogen. Z. B. besagen die Obermarchtaler „Anmerkhungen über ein Orgelwerkh" [2]) „die Sesquialtera welche die Tertiam majorem ausmachet, kann durch eine Mixtur oder Cymbel /: welche 3, 4, 5 oder 6fach /: verdekhet werden, damit die Tertia major nicht hervordringe". Auch Adlung [3]) fordert wie bereits gesagt wurde, bei Gebrauch von Terz- und Quintregistern eine genügende Anzahl Oktavregister. Z. B. wurde eine Quinte 6' gezogen zu Prinzipal 8', Bordun 16', Rohrflöte 8' und Oktav 4'. Auch im Gebrauch der Zungenregister stimmen die Obermarchtaler „Anmerkhungen über ein Orgelwerkh" mit Adlungs Berichten überein. So besagen die „Anmerkhungen" [4]), dass diese gewöhnlich nicht solistisch, sondern neben Labialregistern zur Verstärkung verwendet wurden; dies galt besonders für die Zungenstimmen im Pedal. Als Grundlage dienten immer mehrere 8' Labiale. Schon deren grosse Anzahl lässt annehmen, dass sich stets mehrere miteinander verbanden im Gegensatz zu Werckmeisters Vorschriften vom Ende des 17. Jahrhunderts. Diese besagen [5]), „dass man zwo Aequalstimmen nicht gerne zusammenzieht, so nicht aus einem Fundament gearbeitet. Denn obschon dieselben so accurat zusammengestimmt sind, so wollen sich doch die Proportiones der Pfeifen, was die Weite der Pfeifen betrifft nicht wohl vertragen". Demgegenüber ging das 18. Jahrhundert in allen Ländern neue Bahnen. Es stellte bei gleichzeitiger Benützung mehrerer Aequalstimmen zwar

1) Adlung, M. J., l. c. 1. Bd., S. 162.
2) Im Anhang, S. 107.
3) Adlung, M. J., l. c. 1. Bd., S. 160.
4) Im Anhang, S. 107.
5) Werckmeister, A., l. c. Kap. 29.

eine Verschiedenheit des Klanges aber keine Disharmonie fest. So konnte nach Adlungs Angaben [1] in einem Klavier gleichzeitig Prinzipal 8', Gedackt 8', Gemshorn 8', Rohrflöte 8' zusammengezogen werden, wobei keines der Register überflüssig war, indem es zur Schärfung des Klanges beitrug.

Dieses Prinzip der „Schärfung" kam im oberschwäbischen Orgelbau des 18. Jahrhunderts in besonderem Maße zur Geltung durch die reiche Anzahl der Streicher, die zum großen Teil als 8' disponiert sind und meistens zu den weichen Flöten und Gedackten gezogen wurden.

Wie sich die Gegenüberstellung der Register beim Spielen auf mehreren Manualen gestaltete ist beim oberschwäbischen Orgelbau des 18. Jahrhunderts nicht festzustellen. Aber es ist anzunehmen, dass auch dafür im wesentlichen die Richtlinien Adlungs zu gelten haben; dies umsomehr als eine vielfache Uebereinstimmung der Obermarchtaler „Anmerkhungen" und der ganzen Dispositionsweise der Orgeln mit den Regeln Adlungs bereits festgestellt werden konnte.

Die Wahl der Register beim Spiel auf zwei Manualen ergibt sich nach Adlung [2] aus folgenden Zusammenstellungen: Die dominierende Stimme spielte mit Gedackt 8' und Rohrflöte 8', das Begleitklavier mit Gedackt 8' allein. Beim stärkeren Spiel enthielt die dominierende Stimme Prinzipal 8', Gedackt 8', Rauschpfeife, Rohrflöte 8', das Begleitklavier Prinzipal 8', Gemshorn 8' und Gedackt 8'. Auffällig ist bei dieser Zusammenstellung der betonte 8' Klang. Adlung gibt in diesen Beispielen mit grosser Wahrscheinlichkeit die Registrierpraxis in Mittel- und Norddeutschland wieder, wo in den Dispositionen der Orgeln eine weit kleinere Anzahl 8' Stimmen enthalten war als in Süddeutschland bei Gabler und Holzhey; demnach muss der 8' für die oberschwäbische Registrierkunst mindestens von gleich großer Bedeutung gewesen sein. Auch beim vollen Werk war der 8' die tragende Grundlage. Das 18. Jahrhundert verstand unter dem vollen Werk nicht die Summe aller Register der Dispositionen, sondern nach Adlungs Angaben [3], standen sich eng- und weitmensurierte Register in entsprechender Anzahl gegenüber. Von der weitmensurierten Gruppe wurden gezogen: Gedackt 16', Rohrflöte 16' oder Burdon 16', Gedackt 8', Quintatön 8',

1) Adlung, M. J., l. c. 1. Bd., S. 169.
2) Adlung, M. J., l. c. 1. Bd., S. 168.
3) Adlung, M. J., l. c. 1. Bd., S. 167 f.

Rohrflöte 8', Gemshorn 8 und die klangverwandten 4' und 2' Register. Zu diesen Registern, die der Orgel „Gravität" verliehen, bildeten die schärferen, engmensurierten Stimmen einen Ausgleich; Adlung 1) zählt zu diesen die Prinzipale und Oktaven, ebenso die Mixturen, Quinten und Terzen. Beim oberschwäbischen Orgelbau kamen zu dieser Gruppe noch die Streicherregister hinzu, die mit ihrem Obertonreichtum auch das Vorhandensein grosser Flöten- und Gedacktgruppen ausglichen. Zur Erzielung der Forte-Wirkung wurde das gewöhnlich umfangreichere oder kräftiger intonierte Hauptmanual benützt. Zu diesen wurden aber bisweilen weitere Manuale gekoppelt.

Diese Tatsachen besagen für die Registrierpraxis des 18. Jahrhunderts zumal was die oberschwäbischen Orgeln anbelangt, dass der Wert des Einzelregisters zurücktrat hinter der Gesamtwirkung einer Klanggruppe oder des vollen Werkes.

---

1) Adlung, M. J., l. c. 1. Bd., S. 168.

Die Klangwirkung.

Um das gesamte Klangbild der Orgeln von Gabler und Holzhey zu erhalten, wird es nötig, auf deren Aufstellungsplan und die Mensurverhältnisse der Pfeifen zurückzukommen. Daneben ist aber auch die Akustik des Raumes für den Gesamtklang von Wichtigkeit.

Die Akustik eines Raumes kann durch physikalische Apparate oder durch eine Normalpfeife, die eine bestimmte Tonstärke besitzt, festgestellt werden. Am einfachsten geschieht dies durch Sprechen oder Singen. Schon dadurch ist festzustellen, dass in Weingarten, Ochsenhausen, Roth und Obermarchtal eine reine, normale Akustik nicht vorhanden ist, bei welcher sich Mithall und Nachhall nicht behindern, was mit dem Baustil dieser Kirchen zusammenhängt. Vielmehr besitzen diese bis zu einem gewissen Grade Ueberakustik; denn bei schnellerem Spiel ist auch bei gefülltem Raum die Resonanz(-Mittönen) des Raumes so stark, dass sich die nachfolgenden Töne verwischen. Am wenigsten stört dies bei den obertonärmeren Stimmen wie den Flöten, Prinzipalen und Mixturen. Die Raumakustik beeinflusst somit die Dispositionen der Stimmen inbezug auf ihre Klangfarbe und ihr Verhältnis zueinander; sie ist ferner bestimmend dafür, wieviele Toneinheiten von jeder Art Stimme inbezug auf die Fusszahl für einen Raum nötig sind; ebenso ist die Akustik dafür massgebend, welche Tonstärke erforderlich ist um den Raum klanglich zu erfüllen Da diese Richtlinien für den Gesamtklang der Orgeln von grosser Wichtigkeit sind, so soll darauf näher eingegangen werden.

Neben dem zahlenmässigen Umfang der einzelnen Klanggruppen einer Orgel muss hier vor allem auch die verschiedene Fusstonhöhe innerhalb derselben interessieren. Um die einzelnen Klanggruppen in dieser Hinsicht miteinander zu vergleichen und in ein Verhältnis zu bringen, müssen die einzelnen Stimmen auf einen gemeinsamen Nenner gebracht werden. Sauer [1]) nennt ihn Toneinheit. Er sagt: „Diese Einheit lässt sich nicht durch Teile und

1) Sauer, W., Zeitschrift für Instrumentenbau Jahrgang 50 Nr. 24 und Jahrgang 51 Nr. 3—6, durch dessen Artikel ich auf die Möglichkeit solcher Berechnung hingewiesen wurde.

Teilchen bestimmen, sondern es ist eine Zahl zu nehmen — 2 —, welche die Graduierung der verschiedenen Tonfarben nach Fusston vornimmt". Es ergäbe sich somit aus

Prinzipal	8'	=	4	Toneinheiten
Oktav	4'	=	2	„
Superoktav	2'	=	1	„
Sesquialter	$2^2/_3$	=	$1^1/_3$	„
	Summe:		$8^1/_3$	Toneinheiten.

Nach dieser Berechnungsweise enthält Gablers Orgel zu Weingarten 328 Toneinheiten. Diese verteilen sich auf Manuale und Pedale in folgender Weise:

1. Manual	= 57	Toneinheiten	= 17,3%
2. „	= 52,5	„	= 15,8%
3. „	= 41,25	„	= 12,5%
4. „	= 38,5	„	= 11,4%
Pedal	=139	„	= 43,0%

Daraus ergibt sich eine ziemlich regelmässige Abstufung der Manuale, wobei das erste als Hauptmanual die meisten Toneinheiten besitzt. Für die gesamte Klangwirkung des Werkes aber ist von besonderer Bedeutung, wie sich die Toneinheiten auf die einzelnen Klanggruppen verteilen. Hiebei entfallen auf die

Prinzipale	60,5	Toneinheiten	= 20,8%
Flöten und Gedackte	91	„	= 27,2%
Streicher	38	„	= 11%
Gem. Stim. und Aliquote	84,75	„	= 25%
Zungen	46	„	= 16%

Diese Werte sind für den Gesamtklang deshalb besonders aufschlussreich, weil die einzelnen Klanggruppen entweder über relativ enge oder weite Mensuren verfügen. Dadurch wirken sie in hohem Grade auf die Grundtönigkeit und den Obertonreichtum ein und bestimmen zum grossen Teil die Klangwirkung des Werkes. Ausschlaggebend ist dabei noch die Tonstärke. Infolge Schwierigkeit der Beschaffung entsprechender Meßinstrumente ist es nicht möglich, die Tonstärke der Einzelstimmen, der einzelnen Manuale und des ganzen Werkes zahlenmässig wiederzugeben. Dagegen ist es möglich, die einzelnen Register nach ihren weiten oder engen Durchmesserausmassen in Gruppen mit verschiedener Tonstärke einzuteilen. Die wichtigste Gruppe ist die, welche eine wirkliche Tonstärke angibt; Sauer [1]) versteht darunter jene Tonstärke, die vom Hörer klar und bestimmt festzustellen ist, insofern der Grundton vorherrscht, die

1) Sauer, W., l. c.

Obertöne nur in einer mittelreichen Fülle vorhanden sind. Dies trifft bei den Registern mit mittleren und weiten Durchmessern zu, den Prinzipalen, Mixturen und Flöten. In der Orgel zu Weingarten umfassen diese drei Klanggruppen $^{3}/_{5}$ aller Toneinheiten und sind so in hohem Masse grundlegend für den Gesamtklang; dazu kommt noch die Tatsache, dass in der überakustischen Kirche diese Gruppen für die Klarheit der Gesamtklangwirkung von grösster Bedeutung sind; denn infolge ihrer geringeren Obertonfülle verwischen sich diese Klanggruppen nur wenig.

Zur zweiten Gruppe zählen die Stimmen, welche eine scheinbare Stärke besitzen. Sauer [1]) versteht darunter jene Tonstärke die infolge engerer Mensur an und für sich zwar schwächer ist als bei weiten Mensuren, aber durch den Obertonreichtum für den Hörer ebenfalls stark klingt. Dazu gehören daher alle Register mit engen Durchmessern. Bei dieser Registergruppe sind die Obertöne so zahlreich und so klangstark, dass der Grundton von ihnen beherrscht wird. In hohem Grade ist dies bei den Streichern der Fall; aber auch in andern Klanggruppen finden sich bisweilen enger mensurierte Register, z. B. zur Flötengruppe gehörige Quintatön; schon der Name besagt, dass diese Stimme den dritten Oberton (Quinte) besonders stark und deutlich erklingen lassen soll. Die Gruppe dieser obertonreichen Stimmen ist mit 38 von 328 Toneinheiten des ganzen Werkes von Weingarten verhältnismässig gering. Ausserdem ist zu erwähnen, dass nicht alle als Streicher bezeichnete Register ausgeprägten „Strich", der durch die Obertönigkeit hervorgerufen wird, aufweisen, sondern auch flötenmässig klingen; dies ist auf relativ weitere Durchmesser und auf ihre Labienbreite und Aufschnitthöhe zurückzuführen. Auch dieser Umstand kommt der Anpassung an die Raumakustik zugute, da dadurch die ohnehin geringe Anzahl der Toneinheiten der Streichergruppe in ihrer obertonverstärkenden Bedeutung vermindert, die Klarheit des Gesamtklanges gefördert wird.

Aus der Anordnung dieser zwei Gruppen inbezug auf ihre Tonstärke ist ersichtlich, dass sie der vorhandenen Raumakustik zu einem grossen Teil entsprechen. Gleichzeitig wurde in diesen Gruppen die Grundtönigkeit der Orgel in besonderem Masse behandelt. Dazu kommt noch die Obertönigkeit des Werkes. Wenn Bärnwick [2]) von dem

1) Sauer, W., l. c.
2) Bärnwick, F., l. c.

„Tongeflimmer" der Orgel redet so ist darunter das Verhältnis von Grundton zu den natürlichen und künstlichen Obertönen zu verstehen, ferner der Zusammenklang von reiner und temperierter Stimmung [1]). Diese Stimmungsdifferenz beruht darauf, dass die Grundstimmen in temperierter Stimmung, ihre Obertöne in reiner Stimmung stehen: da alle Obertöne Naturtöne sind, können sie nicht beeinflusst werden und stehen daher in reiner Stimmung. Aber auch die real zugefügten Obertöne in den Aliquotpfeifenreihen werden nicht temperiert, sondern rein gesimmt [2]). Ein weiterer Grund für das „Tongeflimmer" des vollen Werkes sind jene Register, bei denen zwei Pfeifenreihen durch ihre verschiedene Mensurierung in Reibung zueinander stehen. Solche Register sind in zwei Arten bei Gabler zu finden: Die zwei in einem Register vereinigten Pfeifenreihen stehen auf demselben Ton in klanglicher Reibung z. B. Violoncello 8' (zweites Manual), Traversflöte 4' (viertes Manual), oder sie stehen in der Oktave, wie z. B. Superoktav 2' (erstes Manual), Viola 4' (zweites Manual). Zu diesen Doppelregistern, wie sie Mahrenholz [3]) nennt, gehört auch das Piffaro douce 4' (drittes Manual), welches aus zwei Reihen besteht. In der einen Reihe steht Quintatön, in der andern Viola. Diese Vereinigung zweier ihrer Mensur nach verschiedener Klanggruppen in einem Register stellt den Versuch einer neuartigen Klangfarbenbereicherung dar und bedeutet in hohem Grade eine Eigenart Gablers. Denn bei dem Gabler gleichzeitigen und vorhergehenden Orgelbau sind Doppelregister dieser Art bis jetzt nicht bekannt geworden. Nach Mahrenholz [3]) gewinnen solche Doppelregister wieder zu Anfang des 20. Jahrhunderts Bedeutung.

Durch diese in klanglicher Reibung zueinander stehenden Pfeifenreihen, ebenso durch das Nebeneinander von temperierter und reiner Stimmung wird der Farbenreichtum der Orgel in neuer Art erreicht. Dazu trägt in gleicher Weise auch die Gruppe der Aliquotregister bei; besonders sind es Sesquialter und Cornett, die durch ihren

1) Gabler und Holzhey haben die temperierte Stimmung verwendet. Von Silbermann heisst es, dass er durchweg an der reinen Stimmung festhielt und sich nicht zu der neuen Art bekennen wollte. Vergl. Flade, G., l. c. S. 130.

2) Vergl. auch K. Hasse in „Temperierte Stimmung und musikalische Praxis" in der Zeitschrift für Musikwissenschaft 13. Jahrg. Nr. 7.

3) Mahrenholz, Chr., Die neue Orgel in der St. Marienkirche zu Göttingen, S. 63, Kassel 1931 2. Aufl.

Terzcharakter die natürlichen Obertonterzen verstärken.

Die Eigentümlichkeiten der einzelnen Register und Gruppen bestimmen den gesamten Orgelklang, dagegen ergibt sich aus einer Addition der Tonstärke der einzelnen Register nicht die Gesamtstärke der Orgel. Hierüber sagt Sauer 1): „Die klanglich errechnete Stärke wird umso geringer sein, je mehr Stimmen gleicher Art und je grösser der tonliche Verschmelzungsprozess vorhanden ist. Die Addition der Tonstärken der einzelnen Register ist nicht gleich der Proportion einer Kraft, z. B. Prinzipal 8'+ Prinzipal 8' (bei gleicher Konstruktion, Mensur und Stärke) 1+1=2, sondern ein Mehrmitschwingen der Raumluft und Verstärkung durch natürliche Aliquote". Daraus ergibt sich ebenfalls, dass nicht die Anzahl der Register für die Klangstärke allein bestimmend ist, sondern ganz besonders deren konstruktiven Elemente. So haben z. B. Pfeifenreihen mit gleicher Mensur, Konstruktion und gleichem Winddruck nicht die doppelte sondern eine um etwas geringere Tonstärke. Solche doppelte Pfeifenreihen sind in bedeutender Anzahl bei Gabler anzutreffen. Z. B. Oktav 4' ist von d1 ab zweifach, beide Pfeifenreihen stimmen in Durchmesser, Labienbreite und Aufschnitt überein. Am häufigsten kommt dies bei den gemischten Stimmen vor, wo bis zu vier Chöre nebeneinander stehen, die unter sich gleich sind. Das zwölffache Cimbalum (erstes Manual) hat zum Beispiel von c1 ab den

2'	4	mal	mit	gleichem	∅,	Labienbreite,	Aufschnitt.
1 1/3'	„	„	„	„	„	„	„
1'	„	„	„	„	„	„	„

Dagegen tritt ein Wachsen der Tonstärke und eine Aenderung der Klangfarbe ein, wenn sich diese Uebereinstimmung teilweise oder ganz ändert. Orgelstimmen mit teilweiser Uebereinstimmung konnten bei den „Mensuren" bereits nachgewiesen werden; so ist z. B. der Durchmesser von Superoktav 2' und Oktav 4' gleich, dagegen unterscheiden sich ihre Labienbreite und ihr Aufschnitt. In den meisten Fällen aber konnte festgestellt werden, dass Gabler die einzelnen Stimmen individuell verschieden mensurierte. Dadurch erreichte er eine im Verhältnis zur Registerzahl bedeutende Klangstärke. Diese passt sich aber der Akustik der Kirche ebenso an, wie die Disposition der Register in ihrem Verhältnis der Grundtönigkeit zum Obertonreichtum. Dadurch steht der Orgelklang in ähnlicher Weise mit

---

Sauer, W., l. c.

dem Gesamtraum in engstem Zusammenhang, wie dies Gabler auch durch die Anordnung des Aeusseren des Orgelgehäuses zuwege brachte. Durch diesen harmonischen Ausgleich wird Gablers Werk in Weingarten zum Bedeutendsten im oberschwäbischen Orgelbau des 18. Jahrhunderts.

Gablers Orgel in Ochsenhausen, steht in der Schönheit ihres Gesamtklanges der in Weingarten wenig nach. Böser [1]) hält sie sogar für bedeutender. Er sagt: „Gabler scheint vieles, was er in den 14 Weingartener Baujahren gelernt, hier verwertet zu haben, sodass die ältere Schwester von der jüngeren zwar nicht an Grösse und äusserem Glanz, aber an innerer Schönheit und künstlerischer Ausgeglichenheit übertroffen wird". Um den Gesamtklang der Orgel in möglichst exakter Weise und unabhängig von subjektiven Meinungsurteilen festzustellen, ist es zweckmässig, auch hier die Toneinheiten, Tonstärke der Orgel, das Verhältnis der Grundtöne zu den Obertönen in Zusammenhang mit der Akustik der Kirche zu erwähnen.

Die Kirche zu Ochsenhausen hat wie schon gesagt, gleich der zu Weingarten Ueberakustik; es sind daher für die Klangwirkung der Orgel die ungefähr gleichen Voraussetzungen vorhanden. Die 49 Register ergeben 176,3 Toneinheiten, gegenüber 328 bei 63 Register in Weingarten. Diese geringe Anzahl von Toneinheiten ist jedoch nicht auf eine vermehrte Anzahl 4', 2 und 1' Register zurückzuführen, sondern auf eine beschränkte Anzahl der Chöre bei den gemischten Stimmen und auf ein völliges Fehlen von 32' Registern. Die 176,3 Toneinheiten verteilen sich auf die Manuale und das Pedal in folgender Anzahl:

1. Manual	$72^{2}/_{5}$	Toneinheiten	=	41%
2. „	28	„	=	16%
3. „	$28^{5}/_{6}$	„	=	16%
Pedal	$46^{2}/_{3}$	„	=	27%

Daraus ist das erste Manual als Hauptmanual ersichtlich. Das zweite und dritte Manual enthalten mit je 10 Registern 28 Toneinheiten. Ihre verschiedene Bedeutung für die Klangwirkung ist durch ihre Aufstellung im Rückpositiv und Echokasten bedingt. Die aus den drei Manualen und dem Pedal resultierende Gesamtwirkung ist zu einem grossen Teil auf die Verteilung der Klangfarben zurückzuführen. Es entfallen auf die

1) Böser, F., Ein vergessener Gegenstand der Denkmalpflege in Württemberg in: Der Kirchensänger 28. Jahrg. Nr. 4.

Prinzipale	28	Toneinheiten	= 16%
Flöten und Gedackte	58	„	= 33%
Gem. Stimmen und Aliq.	$27^1/_3$	„	= 15%
Streicher	35	„	= 20%
Zungen	28	„	= 16%

Da die einzelnen Klangfarbengruppen auch relativ eng- oder weitmensuriert sind, so kann daraus gleichzeitig auf die Tonstärke geschlossen werden.

Die Klanggruppen, die eine „wirkliche" Tonstärke angeben, die Prinzipale, Mixturen und Flöten, umfassen die Hälfte der Toneinheiten des ganzen Werkes. Daraus ergibt sich eine Grundtönigkeit, die bei der Ueberakustik der Kirche die Klarheit des Gesamtklanges in hohem Grade fördert. Eine „scheinbare" Stärke besitzen die engmensurierten Register, besonders die Streicher. Mit 20% der Toneinheiten des ganzen Werkes übertreffen sie die Streicher in Weingarten beinahe um das Doppelte. Dieses Anwachsen der Toneinheiten der Streichergruppe, in Hinsicht auf den Gesamtklang ist in Ochsenhausen dadurch begründet, dass die obertonreichen Streicher die hier kleinere Gruppe der gemischten Stimmen und Aliquote zu ergänzen haben. Gabler beschränkt hier die Anzahl der Chöre der gemischten Stimmen, somit auch die künstlichen Obertöne und gleicht diesen Mangel durch die natürlichen Obertöne einer vermehrten Anzahl Toneinheiten der Streichergruppe aus. Durch dieses Nebeneinander von natürlichen und künstlichen Obertönen oder was gleichbedeutend ist, durch die Stimmungsdifferenzen von reiner und temperierter Stimmung, erhöht Gabler in hohem Grade die Gesamtwirkung der Orgel. Dazu tragen auch einzelne Doppelregister bei. Ein Beispiel ist Piffaro 4' (erstes Manual), welches für den gleichen Ton zwei verschieden mensurierte Pfeifenreihen gleicher Fusszahl aufweist; diese Registerart kommt jedoch in Ochsenhausen weit seltener vor wie in Weingarten und bleibt auf Piffaro und die jedenfalls ursprünglich schwebend gestimmte Unda maris beschränkt. Die Gesamtstärke des vollen Werkes erfüllt den Raum mit einer ihm entsprechenden Klangmasse. Ueber den Orgelklang schreibt Böser [1]: „Kraft und Klarheit und Ausgeglichenheit (der Labialstimmen) vermählt sich hier mit Wohllaut, Milde und Lieblichkeit. Nun tritt aber noch ein Chor von sieben (in Wirklichkeit 10) [2] Rohrwerken hinzu. Sie verbinden mit dem Klang der Prinzipale, Flö-

1) Böser, F., Der Kirchensänger 28. Jahrg. Nr. 4.

2) Im Anhang, S. 99.

ten und Mixturen das Schmettern der Posaunen und Trompeten und geben der vollen Orgel die letzte durchdringende Kraft".

Holzheys Orgeln in Roth und Obermarchtal haben sich in ihrer Aufstellung, ihrer Dispositionen und auch in den Mensurverhältnissen der Pfeifen bis zu einem gewissen Grade als übereinstimmend erwiesen. Dies trifft auch für die Anzahl und Verteilung der Toneinheiten auf Manuale und Klanggruppen, ebenso auf die Tonstärke des vollen Werkes zu. Da ferner beide Kirchen ähnlich wie Weingarten und Ochsenhausen eine geringe Ueberakustik haben, so kann daraus auf die Aehnlichkeit der Klangwirkung beider Orgeln geschlossen werden; die Orgel in Roth hat 124 Toneinheiten. Diese verteilen sich auf die einzelnen Manuale und Pedal in folgender Anzahl:

1. Manual	54	Toneinheiten	=	43%
2. „	24,3	„	=	20%
3. „	21,7	„	=	17%
Pedal	24	„	=	20%

Holzhey stuft die einzelnen Manuale ähnlich wie Gabler ab; das erste Manual hat die meisten Toneinheiten. Da Holzhey dieses Manual mit allen Klanggruppen gleichmässig ausbaut, so ist daraus mehr als bei Gabler die Bestimmung als Hauptmanual ersichtlich. Die Toneinheiten des zweiten Manuals entfallen besonders auf die grosse Flötengruppe und die Prinzipale, die des dritten Manualls hauptsächlich auf Streicher und Gedackte; diese Anordnung zeigt eine deutliche Abgrenzung der Manuale inbezug auf ihre Klangfarbe; dadurch wird ein abwechslungsreiches Spiel ermöglicht.

Für die Klangwirkung des ganzen Werkes ist von Wichtigkeit, in welchem Umfang sich die Toneinheiten, „wirkliche" und „scheinbare" Tonstärke auf die einzelnen Klanggruppen verteilen. Von den einzelnen Klanggruppen enthalten die

Prinzipale	24	Toneinheiten	=	20%
Flöten und Gedackte	35	„	=	28%
Streicher	22	„	=	17,6%
Gem. Stimmen und Aliq.	21	„	=	16,8%
Zungen	22	„	=	17,6%

Die obertonärmeren Prinzipale, Flöten und Mixturen umfassen die Hälfte aller Toneinheiten. Sie geben der Orgel die Grundtönigkeit, die bei der Ueberakustik der Kirche

in diesem Umfang nötig ist. Neben diesen Registergruppen mit „wirklicher" Tonstärke besitzen besonders die Streicher eine „scheinbare" Tonstärke. Wegen ihrer engeren Mensur sind sie obertonreicher. In der Anzahl der Toneinheiten stimmen Holzhey und Gabler überein, nicht aber in den Mensurverhältnissen. Holzheys Streicherstimmen sind in der Tiefe und mittleren Lage weiter mensuriert. Daher ist sowohl die Anzahl und die Deutlichkeit der Obertöne geringer als bei Gabler. Den nötigen Ausgleich stellen die künstlichen Obertöne der gemischten und Aliquotregister her. Bei diesen Stimmen ist besonders interessant, dass der Terzcharakter gegenüber Gabler an Bedeutung gewonnen hat. Ausgenommen das 2fache Nasard des dritten Manuals, das die Quinte als zweiten Chor hat, enthalten alle übrigen Stimmen dieser Gruppe eine Terz. Auf diese Weise erreicht Holzhey eine umfangreiche Obertonfülle, die für schwächeres Spielen der aufdringlichen Terzen wegen wenig geeignet ist, dem vollen Werk aber den nötigen Glanz und Nachdruck verleiht.

Aehnlich ist die Klangwirkung der Orgel zu Obermarchtal. Die 41 Stimmen enthalten 136,9 Toneinheiten. Diese verteilen sich auf die drei Manuale und Pedal in folgender Anzahl:

1. Manual	48,6	Toneinheiten	= 34%
2. „	32,9	„	= 25%
3. „	26,2	„	= 20%
Pedal	29,2	„	= 21%

Wie bei der Orgel in Roth ist hier das erste Manual das umfangreichste und umfasst alle Klanggruppen. Neben der Abstufung des zweiten und dritten Manuals ist besonders interessant, dass das Pedal stetig verringert wurde. In Weingarten enthält das Pedal 43% der Toneinheiten des Werkes, in Ochsenhausen 27%, bei Holzhey 20%. Dies rührt davon her, dass keine vielchörige Mixtur und 32' Register bei Gabler in Ochsenhausen und bei Holzhey disponiert sind. Für die Klangwirkung des vollen Werkes sind daher die Pedalstimmen nur eine Grundlage, auf dem sich die Stimmen der Manuale mit ihrem Farben- und Obertonreichtum erheben. Zur Klarheit und Belebung der Grundtönigkeit tragen die Pedalstimmen nicht mehr bei, wie dies in hohem Grade in Weingarten der Fall ist.

Holzhey stufte, wie Gabler, die einzelnen Manuale nach Tonstärke und Klangcharakter ab; in ihrer Gesamtwirkung aber bilden sie, mehr noch wie bei Gabler, eine eben-

mässige Einheit, da sich die einzelnen Klanggruppen in gleichem Maße beteiligen. Es entfallen auf die

Prinzipale	25	Toneinheiten	= 18%
Flöten und Gedackte	35	„	= 24%
Streicher	25	„	= 18%
Gem. Stimmen und Aliq.	25,9	„	= 20%
Zungen	26	„	= 20%

Den Grundklang bilden die obertonärmeren Prinzipale, Flöten und Mixturen mit der Hälfte aller Toneinheiten des Werkes. Zu diesen Klanggruppen mit „wirklicher" Tonstärke kommen die Streicher und beleben mit ihren Obertönen die Grundtönigkeit. Doch ist auch hier, wie in Roth, der Obertonreichtum der Streicher wesentlich geringer, als bei den Streichern Gablers; denn manche Streicher sind bei Holzhey so weit mensuriert, dass sie dem Flötenklang beträchtlich nahe kommen, dies ist z. B. der Fall bei Salizional und Viola. Die dadurch vermehrte Grundtönigkeit gleicht Holzhey aus durch seine gemischten Stimmen und Aliquote, die wie in Roth besonders durch ihre deutlichen Terzen und ihren hellen Glanz das volle Werk in seinem Ebenmass der Klangverteilung vollständig machen.

Es wurde somit ersichtlich, dass die Orgeln Holzheys inbezug auf ihre Klangwirkung in hohem Masse mit denen Gablers übereinstimmen, wenn man von bereits angeführten charakteristischen Eigenarten beider Meister absieht.

Diese Uebereinstimmung liess sich bis zu einem gewissen Grade auch bei der Bau- und Aufstellungsweise, der Anordnung der Dispositionen und der Mensurentwicklung bereits nachweisen. Ebenso konnte auch festgestellt werden, dass sich der oberschwäbische Orgelbau des 18. Jahrhunderts in engem Anschluss an den übrigen damaligen Orgelbau fortgebildet hat, dabei aber charakteristische nur für ihn typische Merkmale aufweist, die sich besonders in einer stark ausgeprägten Grundtönigkeit und der Heranziehung neuer Streicherregister zeigen. So wurden auch die Beziehungen des oberschwäbischen Orgelbaues im 18. Jahrhundert mit der allgemeinen vorhergehenden und gleichzeitigen Musikentwicklung ermittelt. Eine vollständige und schnelle Uebernahme aller neuen Stilelemente auf die Orgeln ist jedoch wie stets, so auch hier nicht erfolgt. Die Orgel widersteht in ihrem ganzen Charakter allen schnellen und radikalen Stilwandlungen bis zu einem ge-

wissen Grade. Schon dafür, dass Holzhey, der 40 Jahre nach Gabler baute, nicht wesentlich über ihn hinausgeschritten ist, ist diese Tatsache bezeichnend. Zudem bietet die Entwicklung des Orgelbaues stets eine besondere Erscheinung, die in ihrer Eigenwertigkeit begründet ist. Dies wird Gabler und Holzhey stets ihre Beachtung sichern. Auch für die heutige „Orgelbewegung", die zu einer vorzugsweisen Schätzung der Orgeln des 17. Jahrhunderts gelangt ist, wird die Beachtung der besonderen Ausprägung eines diesen gegenüber veränderten Orgelideals dienlich sein können, zumal es heute gilt, einen gewissen Ausgleich zwischen den verschiedenen Typen zu finden.

Anhang.

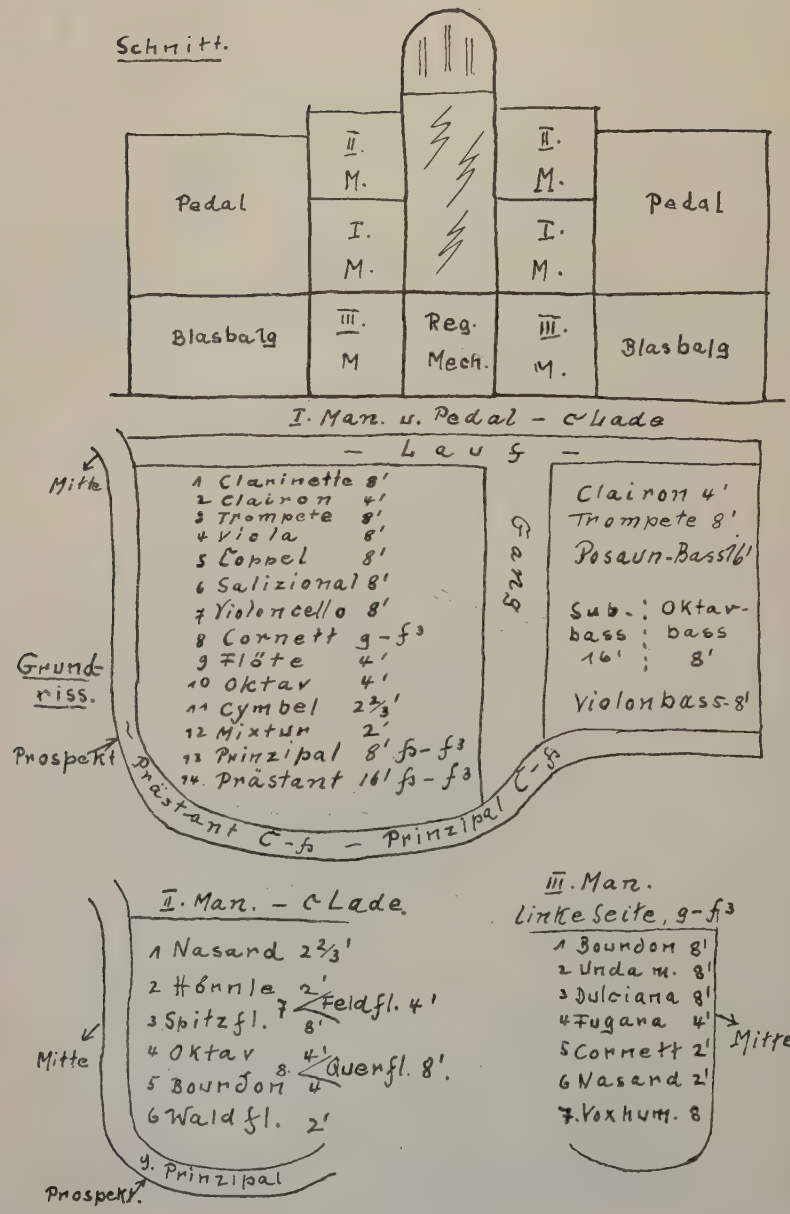
Aufstellungspläne

zu der Gabler-Orgel in Ochsenhausen und der Holzhey-Orgel in Roth a./Roth.

Folgenden Skizzen liegt kein bestimmter Masstab zugrunde. Deren Bedeutung liegt in der Hauptsache darin, einerseits von der Gesamtanlage der Orgeln, dann aber besonders von der Aufstellung der Register im Orgelinnern ein Bild zu geben.

Ochsenhausen.

Roth.


Schnitt.
II. M.
I. M.
III. M
Pedal
Blasbalg
Reg. Mech.
Pedal
Blasbalg
I. Man. u. Pedal – c Lade
– Laufs –
Mitte
Grundriss.
Prospekt
1 Clarinette 8'
2 Clairon 4'
3 Trompete 8'
4 Viola 8'
5 Coppel 8'
6 Salizional 8'
7 Violoncello 8'
8 Cornett g–f³
9 Flöte 4'
10 Oktav 4'
11 Cymbel 2⅔'
12 Mixtur 2'
13 Prinzipal 8' fs–f³
14. Prästant 16' fs–f³
Clairon 4'
Trompete 8'
Posaun-Bass 16'
Sub.-bass 16' : Oktavbass 8'
Violonbass 8'
Prästant C–fs – Prinzipal C–fs
II. Man. – c Lade.
1 Nasard 2⅔'
2 Hönle 2'
3 Spitzfl. 7 8' Feldfl. 4'
4 Oktav 8. 4' Quenfl. 8'.
5 Bourdon 4'
6 Waldfl. 2'
9. Prinzipal
Prospekt.
III. Man.
linke Seite, g–f³
1 Bourdon 8'
2 Unda m. 8'
3 Dulciana 8'
4 Fugana 4'
5 Cornett 2'
6 Nasard 2'
7. Voxhum. 8
Mitte

Die Disposition der Orgel zu Weingarten

von Gabler 1737—1750 erbaut, 63 Register.

	Prinzipale		Flöten u. Ged.		Streicher	
1. Man.	Prästant	16'	Rohrflöte	8'		
	Prinzipal	8'	Hohlflaut	2'		
	Oktav	4'				
	Superoktav	2'				
2. Man.	Prinzipal Tutti	8'	Borduen	16'	Salizional	8'
	Oktav doux	4'	Coppel	8'	Violoncell	8'
			Hohlflaut	8'	Viola	4'
			Nasat	2'		
			Unda maris	8'		
3. Man.	Prinzipal	8'	Borduen	16'	Violon douce	8'
	Oktav	4'	Quintatön	8'		
	Superoktav	2'	Flauten	8'		
			Hohlflaut	4'		
4. Man.	Prinzipal douce	8'	Flauto douce	8'	Violoncell	8'
			Quintatön	8'	Flageolett	2'
			Rohrflaut	4'	Flaut travers	4'
			Querflaut	4'		
Pedal	Contrabass	32'	Subbass	32'	Violonbass	16'
	Oktavbass	16'	Quintatönbass	16'	Violoncellbass	8'
	Superokavbass	8'	Flauto douce	8'		
			Hohlflaut	4'		

	Gem. Stimmen u. Aliquote		Zungenstimmen	
1. Man.	Mixtur 10fach	2'	Trombetten	8'
	Cimbalum 12fach	1'		
	Sexquialter 9fach	$1^1/_2$'		
	Piffaro 5, 7fach	8'		
2. Man.	Mixtur 4, 9, 12fach	4'		
	Cimbalum	2'		
3. Man.	Mitxtur, 5, 6fach	2'	Hautbois	8'
	Cornet 6fach	1'		
	Piffaro douce 2fach	4'		
4. Man.	Cornet 11fach	2'	Vox humana	8'
	Piffaro 6, 5, 4, 5fach	4'	Hautbois	4'
Pedal	Mixturbass 5, 6fach	8'	Bombardon	32'
	Cornetbass	4'	Posaunenbass	16'
	Sexquialter 7, 6fach	$2^2/_3$'	Trompetbass	8'
			Fagottbass	8'

Die Disposition der Orgel zu Ochsenhausen

erbaut von Gabler 1750—1755, 49 Register.

	Prinzipale		Flöten u. Ged.		Streicher	
	Prinzipal	8'	Bourdon	16'	Salizional	8'
	Oktav	4'	Flöte	8'	Viola	8'
1. Man.	Superoktav	2'	Hohlflöte	8'	Cello	8'
			Coppel	8'	Gamba	8'
			Quintatön	8'	Fugara	4'
			Rohrflöte	4'	Traversflöte	4'
2. Man.	Prinzipal	4'	Coppelflöte	8'	Flageolett	2'
			Quintatön	8'		
			Flauto dolce	4'		
			Unda maris	8'		
3. Man.	Prinzipal	8'	Rohrflöte	8'	Dolcian	8'
	Oktav	4'	Quintatön	8'	Cello	4'
	Doublette	2'	Flöte	4'		
Pedal	Prästant	16'	Subbass	16'	Violonbass	16'
	Oktavbass	8'				

	Gem. Stimmen u. Aliquote		Zungenstimmen	
1. Man.	Quint	5'	Trompete	8'
	Sexquialter 3fach	3'		
	Mixtur 4fach	2'		
	Cornet 3fach	4'		
	Piffaro 2fach	4'		
2. Man.	Cornet, 3, 4fach	2'	Schalmey	8'
	Mixtur 3fach	1'	Clarinette	8'
3. Man.	Cymbel 3fach	2'	Hautbois	8'
Pedal	Quintbass	5'	Posaunbass	16'
	Mixturbass	4'	Trompete	8'

Die Disposition der Orgel zu Obermarchtal

erbaut zon Holzhey 1784.

	Prinzipale		Flöten u. Ged.		Streicher	
1. Man.	Prästant	16'	Quintatön	8'	Gamba	8'
	Prinzipal	8'	Gedackt	8'	Viola	8'
	Oktav	4'	Flöte	4'		
	Superoktav	2'				
2. Man.	Prinzipal	8'	Rohrflöte	8'	Salizional	8'
	Oktav	4'	Flöte	4'	Flaut travers	4'
			Sifloet	2'		
			Unda maris	8'		
3. Man.			Nachthorn	8'	Dulciana	8'
			Spitzflöte	4'	Dolce	4'
					Flageolett	2'
Pedal	Oktavbass	8'	Subbass	16'	Violoncello	8'

	Gem. Stimmen und Aliquote		Zungenstimmen	
1. Man.	Sexquialter 3fach	$2^2/_3$'	Trompete	8'
	Nasard — Quinte	$2^2/_3$'	Trompete	4'
	Mixtur 5fach	2'		
	Cornet 3fach	4'		
2. Man.	Cimbel 5fach	2'	Oboe	8'
	Hörnle 2fach	2'		
	Quint	$2^2/_3$'		
3. Man.	Cornett 4fach	4'	Schalmei	8'
			Fagott	8'
Pedal	Cornet 3fach	4'	Posaune	16'
			Trompete	8' 1)
			Trompete	4' 1)

1) Trompete 8' und 4' im Pedal stellen Transmissionen zum ersten Manual dar.

Die Disposition der Orgel zu Roth a/d Roth

erbaut von Holzhey 1785.

	Prinzipale		Flöten u. Ged.		Streicher	
1. Man.	Prästant	16'	Coppel	8'	Salizional	8'
	Prinzipal	8'	Flöte	4'	Violoncell	8'
	Oktav	4'			Viola	8'
2. Man.	Prinzipal	8'	Querflöte	8'		
	Oktav	4'	Spitzflöte	8'		
			Feldflöte	4'		
			Bordon	4'		
			Waldflöte	2'		
3. Man.			Bordon	8'	Dulcian	8'
			Unda maris	8'	Fugara	4'
Pedal	Oktavbass	8'	Subbass	16'	Violonbass	8'

	Gem. Stimmen und Aliquote		Zungenstimmen	
1. Man.	Cimbel 5fach	$2^2/_3$'	Trompete	8'
	Mixtur 5, 6fach	2'	Clarinet	8'
	Cornet 4fach	4'	Claron	4'
2. Man.	Nasard 4fach	$2^2/_3$'		
	Hörnle 2, 3fach	2'		
3. Man.	Cornett 4fach	2'	Vox humana	8'
	Nasard 2fach	2'		
Pedal			Posaunbass	16'
			Trompete 1)	8'
			Claron 1)	4'

1) Trompete 8' und Claron 4' im Pedal sind Transmissionen zum ersten Manual.

Die Disposition der Orgel zu Görlitz

erbaut von Eugenius Casparini ca. 1700, 56 Register 1).

	Prinzipale		Flöten u. Ged.		Gem. Stimmen u. Aliq.	
	Prinzipal	16'	Offene Flöte	4'	Rohrflötenquinte	6'
1. Man.	Prinzipal	8'	Gedackt	4'	Quinta	3'
	Superktav	4'	Blockflöte	2'	Mixtur	2'
	Vigesima secunda	2'			Rauschpfeife	2'
	Prinzipal	8'	Quintadena	16'	Spitzflötenquinte	3'
2. Man.	Oktav	4'	Unda maris	8'	Quinte	1 1/2'
	Superktav	4'	Flauto dulcis	4'	Scharf 2fach	1'
	Glöckleinton	2'			Cymbel 2fach	
					Cornetti 3fach	8'
	Prinzipal	4'	Gedackt	8'	Quinte	1 1/2'
3. Man.	Oktav	2'	Blockflöte	2'	Mixtur 3fach	1'
	Sedecima	1'				
	Prinzipalbass	32'	Gemshornbass	8'	Quintenbass	6'
Pedal	Oktava	16'	Jubalflöte	4'	Scharf 2fach	
	Kontrabass	16'	Bauernflöte	2'	Mixtur 5fach	
	Superoktav	4'	Quintadena	8'	Cymbel 2fach	
			Jubal	4'	Mixtur 12fach	
			Jubalflöte	8'		
			Subbass	16'		

	Streicher		Zungenstimmen	
1. Man.	Viola di Gamba	8'	Zynk	
	Salizional	4'	Bombardon	
			Vox humana	8'
3. Man.			Hautbois	8'
Pedal			Posaune	16'
			Trombe	8'
			Jungferregal	4'
			Fagotti	16'
			Krummhorn	8'

1) Diese Orgel kann als eine Vertreterin des italienischen Orgelbaues gelten, da nach einem alten Bericht: „Die weitberühmte grosse Orgel in Görlitz“ E. Casparini (Eugen Caspar von Sorau) 54 Jahre seines Lebens in Italien verbrachte, „bis ihn ein hochedler, hochweiser Rat allhier anno 1697 berief dieses Orgelwerk zu bauen.“ (G. Frotscher, Die Orgel S. 144, ebendort auch die Disposition dieser Orgel.)

Die Disposition der Orgel in St. Gervais zu Paris

erbaut von Clicquot 1760, 38 Register 1).

	Prinzipale		Flöten u. Ged.		Gem. Stimmen u. Aliq.	
1. Man.	Montre	16'	Bourdon	16'	Grandcornett	5'
	Montre	8'	Flûte ouverte	8'	Nasard	3'
	Prestant	4'	Flûte d'echo	8'	Quard de Nasard 2)	2'
	Doublette	4'	Bourdon	8'	Tierce 2)	$1^3/_5$'
					Cornet	5'
					Plein jeu 4fach 2)	
2. Man.	Prestant	4'	Flûte	8'	Nasard	3'
	Doublette	2'	Bourdon	8'	Tierce	$1^3/_5$'
					Plein jeu 2) 4fach	
Pedal			Flûte	16'		
			Flûte	8'		
			Flûte	4'		

	Zungenstimmen	
	Trompette	8'
	Trompette	4'
	Clairon	4'
1. Man.	Vox humana	8'
	Bombarde	16'
	Hautbois	8'
	Trompette	8'

	Zungenstimmen	
2. Man.	Cromorne	8'
	Basson Clarinette	8'
	Trompette	8'
	Clairon	4'
Pedal	Bombarde	16'
	Trompette	8'
	Clairon	4'

1) Diese Disposition ist entnommen dem Buch von K. G. Fellerer „Orgel und Orgelmusik" S. 135. Nach E. Rupp, „Die Entwicklungsgeschichte der Orgelbaukunst" S. 189 ist diese Orgel von H. Clicquot erbaut, nicht von F. Couperin (K. G. Fellerer). Nach H. Riemann (Musik-Lexikon) war F. Couperin Organist an St. Gervais; als Orgelbauer ist F. Couperin nicht bekannt.

2) Nach E. Rupp, Die Entwicklungsgeschichte der Orgelbaukunst, S. 216, ist Quard de Nasard ein schwächerer 2' von Quintmensur, Tierce = Terz, Plein jeu (volles Werk) nach E. Rupp, S. 198 eine Mixtur, bestehend aus Oktav- und Quintreihen.

Die Disposition der Orgel in St. Johann zu Hamburg

erbaut von Arp Schnitger ca. 1700, 30 Register 1).

	Prinzipale		Flöten u. Ged.		Gem. Stimmen u. Aliq.	
1. Man.	Prinzipal	8'	Quintadena	16'	Nasat	3'
	Oktava	4'	Holzflöte	8'	Rauschpfeife	3fach
			Spielflöte	4'	Mixtur	4, 5fach
			Gemshorn	4'	Cimbel	
2. Man.	Prinzipal	4'	Gedackt	8'	Tertian	2fach
	Superoktav	2'	Quintadena	8'	Scharff	3fach
			Flöte	4'	Sexquialter	2fach
					Sifflet	$1^1/_2$'
Pedal	Untersatz	32'	Gedackt	8'	Mixtur	6fach
	Oktava	8'			Cornet	2'
	Oktava	4'			Rauschpfeife	3fach

	Zungenstimmen	
1. Man.	Tromette	8'
2. Man.	Dulcian	16'
Pedal	Posaune	16'
	Tromette	8'

1) K. G. Fellerer, l. c. S. 130.

Die Disposition der Orgel in der katholischen Hofkirche zu Dresden

erbaut von Gottfried Silbermann 1750—1754 [1]).

	Prinzipale		Flöten u. Ged.		Gem. Stimmen u. Aliq.	
	Prinzipal	16'	Bordun	16'	Quinte	3'
1. Man.	Prinzipal	8'	Rohrflöte	8'	Tertia	2'
Haupt-	Oktav	4'	Spitzflöte	4'	Mixtur 4fach	
werk	Oktava	2'			Cimbel 3fach	$1^1/_2$'
					Cornet 5fach	
2. Man.	Prinzipal	4'	Gedackt	8'	Nasat	$2^2/_3$'
Brust-	Oktav	2'	Rohrflöte	4'	Sexquialter	$1^3/_5$'
werk			Siflet	1'	Quinte	$1^1/_2$'
					Mixtur 3fach	
3. Man.	Prinzipal	8'	Quintadena 16 u.	8'	Nasat	3'
Ober-	Oktav	4'	Gedackt	4'	Terzia	$1^3/_5$'
werk	Oktav	2'	Rohrflöte	4'	Mixtur 4fach	
			Flageolett	1'	Cornett 5fach	
			Unda maris	8'		
Pedal	Untersatz	32'			Mixturbass 6fach	
	Prinzipalbass	16'				
	Oktavbass	8 u. 4'				

	Zungenstimmen		Streicher	
1. Man.	Fagott	16'	Viola da Gamba	8'
	Trompete	8'		
2. Man.	Chalumeaux	8'		
3. Man.	Voxhumana	8'		
Pedal	Posaunbass	16'		
	Trompete	8'		
	Clarinbass	4'		

1) Flade, E., l. c., S. 100.

Die Anzahl der Register der einzelnen Klanggruppen in Prozenten ausgedrückt, verhalten sich wie folgt:

	63 Reg.	49 Reg.	34 Reg.	40 Reg.
	Weingarten	Ochsenhausen.	Roth a/Roth	Obermarchtal.
8' Stimmen	26=41,5%	22=45%	16=47%	17=42,5%
Prinz mit gem. St. u. Aliq.	27=43%	19=38,8	13=38,2%	16=40%
Prinzipale	13=21%	9=18,4%	6=17,7%	7=17,5%
Flöten u. Ged.	19=30%	14=28,5%	10=29,4%	10=25%
Streicher	9=14%	10=20,4%	6=17,7%	8=20%
Gem. Stimmen u. Aliq.	14=22%	10=20,4%	7=20,5%	9=22,5%
Zungenstimmen	8=13%	6=12,3%	5=14,7%	6=15%

	57 Reg.	38 Reg.	30 Reg.	45 Reg.
	Italien, Casparini, Görlitz.	Frankreich, Clicquot, Paris.	Norddeutschland, Schnitger, Hamburg.	Mitteldeutschland, Silbermann Dresden
8' Stimmen	12=21%	15=39,5%	8=26,7%	12=26,64%
Prinz. mit gem. St. u. Aliq.	31=54,6%	15=39,5%	18=60%	26=57,72%
Prinzipale	15=26,3%	6=16%	7=23,3%	12=26,64%
Flöten u. Ged.	15=26,3%	9=23,5%	8=26,7%	11=24,42%
Streicher	2=3,6%			1=2,22%
Gem. St. u. Aliq.	16=28%	9=23,5%	11=36,7%	14=31,08%
Zungenstimmen	9=15,8%	14=37%	4=13,3%	7=15,64%

„Anmerkhungen über ein Orgelwerkh".

Diese handschriftlichen Aufzeichnungen wurden im August 1930 in dem Fürstlich Thurn und Taxis'schen Archiv zu Obermarchtal OA. Ehingen von Oberarchivrat Dr. Stail aufgefunden, welcher sie mir in liebenswürdiger Weise zur Verfügung stellte. Sie sind in der Literatur bisher noch nicht angeführt und ausgewertet.

Der Schreiber und die Entstehungszeit der „Anmerkhungen" ist nirgends genannt; dennoch ist es möglich, diese „Anmerkhungen" ungefähr zu datieren anhand der darin enthaltenen Bemerkung: „So der Orgelmacher in dem neuen Werkh zu Biberach auch aufsetzen will". Nach Akten [1]) des Stadtarchivs in Biberach wurde dort ein neues Orgelwerk erstellt im Jahre 1580 durch Kaspar Eckstein aus Weil der Stadt; nachdem dieses 1584 einem Brand zum Opfer fiel, wurde 1590 durch denselben eine zweite Orgel gefertigt. Diese Orgel brannte 1775 ebenfalls nieder und drei Jahre später wurde Orgelbauer Hess aus Ochsenhausen mit der Erbauung einer neuen Orgel betraut. Darnach sind die „Anmerkhungen" nachdem die Orgeln von 1589 und 1590 nicht in Frage kommen ca. 1778 entstanden. Sie folgen wörtlich:

„Das corpus exterius kan nach Belieben gericht werden. Das Manual Clavier soll also bestehen, wie folgt:

C, Cs, D, Ds, E, F, Fs, G, Gs, A, B, H.
oktava 1
c, cs, d, ds, e, f, fs, g, gs, a, b, h.
oktava 2
c, cs, d, ds, e, f, fs, g, gs, a, b, h.
oktava 3
c, cs, d, ds, e, f, fs, g, gs, a, b, h.
oktava 4
c, cs, d
der oktava 5

wie den jeziger Zeit alle Clavier mit solchen clavibus verfertiget werden; also sind an der Zahl 51 Claves, zu denen noch in der Höhe beizufügen 3, also ds, e, f, damit man

1) Frdl. briefl. Mittlg. des Stadtarchivs.

auch in dem Stuckh-schlagen besser fortkommen möge, so der Orgelmacher in dem neuen Werkh zu Biberach auch aufsetzen will.

Das Pedal betreffend wird es genug seyn, wan es biss in die Quint der andern Oktav reiche, nemlich in das G" inclusive, wie hier oben zu sehen: damit es nicht über das Manual hinausreiche.

Im corpore interiori ist sonderlich zu beobachten die Wind-lad, diese damit es nicht windstössig werde, so soll der Wind accuratissime, secundum gradus mathematicos abgemessen werden, welches auf folgende weiss geschehen kan: erstlich soll ein Blasbalg mit gewicht beleget werden, damit die grössten C pfeifen beyläufig 8 oder 4 fuss /: etwan im Principal :/ ihren tonum wohl und gut ansprechen kan, nicht zu schwach, auch nicht zu stark: spricht die pfeifen zu starkh, kan das gewicht moderiert werden, entgegen gehet die pfeifen zu schwach, muss das gewicht vermehrt werden. Wan nun die pfeifen wohl gehet, muss in den canal ein Loch gemacht werden, beyläufig, damit ein rohr eines Fingers lang und eines Fingers dickh könnte gesteckhet werden: dieses rohr muss nochmahls in ein aus Zinn verfertigtes Kästlein /: so mit Wasser völlig eingefillet werden muss :/ damit der Wind von dem canal in das Kästlein geführt werden möchte; nebst dem muss das Kästlein oberhalb eine kleine öffnung haben, durch welche das wasser hineingelassen wird, so aber durch ein schieberlein oder sigelein widerum muss vermachet werden, damit nichts weder von dem wind, weder von dem wasser herauskommen möge, auf die andere seithen des Kästleins muss eine öffnung gemacht werden, durch diese wird ein gläsernes rohr /: welches in der dickhe und länge einem parometerglas nicht ohngleich :/ hineingelassen bis gegen die Mitte des Kästleins, nachmahlen aber mit wachs wohl vermachet, damit nicht das mindeste von wind oder wasser herauskommen kann : zu diesem rohr werden die Mathematische gradus gesteckht, damit man wissen möge, wie weit der erste einer pfeifen accuraté ansprechende balg das wasser hinauftreibe.

Und nach diesem grade müssen alle übrigen bälg, also zwar damit keiner das wasser weder zu hoch weder zu nieder treibe probiert werden; gehen nun alle bälg gleich auf einen gradum, so ist dem Werckh ein bene zugewachsen sondern das wind-stossen zu verhüten.

Uebrigens solle die wind-lad wie auch die Ventil aus sehr altem Holz /: welches wenigstens gegen 20 Jahr hiz

und kälte, wind und regen ausgestanden :/ verfertiget werden. widrigenfalls aber kan man sich von dem Werckh keine beständigkeit versprechen: Die Ventile müssen sehr genau abgehobelt werden, dass sogar nicht ein haar zwischen das Cancell und dem Ventil könnte geleget werden absonderlich wegen dem kleineren pfeifenwerckh, welches, weil es an sich leicht geht, von dem wenigsten wind kan angeblasen werden.

Die schuiren (Federn) mit welchen die Ventil wieder hinaufgetrieben werden, können langlecht gemacht werden, doch sollen solche nicht aus einem gar starkhen drath seyn, damit das Clavier leicht möge traktiert werden. für das Pedal können die Ventil überzwerch gemacht werden, damit der Bass ehender ansprechen kan; müssen aber mit 2 schuiren unterstizet werden.

Endlichen mag die windlad in 2 Theilen getheilet werden, sonderlich wan eine weite und lange zu verfertigen wäre, damit das Holz sich nicht so leicht biegen möchte. bey kleinen werckhen muss nur eine seyn.

Annoch das Holz betreffend ist zu merkhen, dass es tauglich zu einer dauerhaften windlad, wan solches eichene Holz auch nur 13 oder 14 Jahr in dem wind, kälte und hiz gelegen.

Die Cancellen, das ist eine langlechte runde Oeffnung, welche von den Ventillen zugedeckht werden, müssen nach proportion der pfeifen gemacht werden, also, dass wan die pfeifen von 16 fuss die Cancell wodurch der wind an die pfeifen geleitet wird, zwey starkhe oder wenigstens 3 schmahle Finger breit seyn; und also muss nach proportion der pfeifen die Cancell nach und nach kleiner werden.

Die Registerzüg sollen dermassen gut ineinander schliessen und accuratissime ausgearbeitet seyn. dass der obertheil, wan das register auf- oder zugethan wird, die darunterliegende ductus wohl eröffnen oder beschliessen; damit ein iede pfeifen ihren gehörigen wind haben möge, auch dessen wieder beraubt werden könne : ansonsten würde hin und wider sich ein nachschreyen oder pfeifen hören lassen.

Aus eben dieser ursach müssen die Register sowohl underhalb, also an der seithen starkh angehöftet sein, damit nicht von einem Register der Wind in das andere sich einschleichen möchte, folgend sein Register kunte gespielet werden, welche gar nicht gezogen wurden.

Das Clavier solle mittelmässig gehen, nicht zu hart, auch

nicht zu leicht: Darzu helfen folgende Stückh: erstlich müssen die an das Wellbrett angemachte wellen nicht zu blockhisch oder gar zu dickh gemacht werden, in gleichem auch die abstracten, dann drittens die schuiren in der Windlad sollen von mittelmässigem drath und 4tens die übrige Anhangungen müssen nicht zu starckh seyn: Der Messing drath ist derzu der beste, weilen der eiserne gern anläuft und nachmals abbricht, und dieses alles kommt auf den Fleiss des Orgelmachers an.

Die Blasbälg sollen nur von einer einzigen und inwindig /: das ist hineinwärtsfallenden :/ falthen seyn; den die mehreren falthen verursachen ein schwanckhen des winds wan solche niedergehen, sind auch weniger dauerhaft als die ersteren. an deren zahl ist nicht viel gelegen, sonder ie mehrer ie besser : die länge von solchen kan seyn bey 7, 9 oder 10 schuh nach proportion des werckhes, die breite ist 4, 5, 6 schuh wider nach proportion. wan ein blat des Balgs einen ast hat, muss solcher mit weissem leder überlagert werden, damit der wind keinen Ausgang finde und die blätter sollen inwindig starckh mit leim getränckht werden, dieses ist auch dem canal zu beobachten.

Ums zu probieren ob der canal und blasbalg keinen wind lasse, kan ein licht angezindet werden und mit diesem visitiert werden. lässt er einen wind, so wird solches sich an dem licht gleich zeigen.

Das Pfeifenwerckh bestehet in dem offenen und gedeckhten: das erste wird getheilt in das weite und enge Pfeifenwerckh. unter dem ersten werden folgende Register begriffen, als Principal, Octava, Quinte, Superoctave, Sesquialter, Mixtur, Cymbel, Spitzflöte oder Gemshorn. unter dem engen pfeifenwerckh sind folgende: Viola di gamba 8', Salicional 8', Flaut travers 4', Violon 16'.

Das gedeckhte pfeifenwerckh wird ebenfalls getheilt in das weite und enge und halbgedeckhte: unter dem ersten ist begriffen der Subbass von 16 fuss, Gedackht oder Copel 8' Flöt 4', unter dem anderen sind Bordon 16', Quintadena 16' CC /: diese 2 grossen CC bedeuten eine Octav über das gewöhnliche Clavier hinab :/ Quintadena 8' C /: dieses C bedeutet das untere C :/ anbey zu advertieren, das ieder clavis dieses registers gemeiniglich in zwey pfeifen als c und g und dieses kan auch für das manual dienen; wird aber solches zu einem pedal gerichtet, kan es ebenfalls gebraucht werden, sonderlich in grossen werckhen, in welchen Quintadena von 16 fuss auf diese

weis gemacht wird also Cc — g. zu den eng gedeckhten kommet auch Quintadena mit 4 fuss, c — g. unter den halb gedeckhten wird die Rohrflaut 8' oder 4' verstanden.

Zu dem Pfeifenwerckh wird auch das Zungenwerckh gezählet; dieses ist widerumb zweyfach, also das weite und enge. das weite bestehet im Posaunenbass 16', Trompet 8' und Clarino 4'; das enge im Fagott 16', Hautbois d'amoure, Krummhorn 8'.

Bei Disposition eines orgelwerckhes ist zu beachten, ob das werckh in ein grosse oder kleine Kirchen zu stehen komme. zu einem grossen vollkommenen werckh werden die register von mehreren Füssen gebraucht c.g. Principal 16', Octav 8', Superoctav 2 Quinte 3', Mixtura 5 oder 6 fach. Die Cymbel ebenfalls 3 oder 4 fach, diese 2 register können repetiert werden. mit den übrigen registern hat es diese Beschaffenheit nemlich ist sonderlich acht zu geben, dass ein iedes so in dem Gehör eine üble Harmoniam verursachen kunte, durch ein anderes Register widerum zugedeckht werde, c.g. die Sesquialtera, welche die 3tiam majorem ausmachet. kan durch eine Mixtur oder Cymbel /: welche 3, 4, 5 oder 6 fach :/ verdeckht werden, damit die 3tia major nicht hervortringe. das Pedal soll wenigstens 16 füssig und ein 8 fuss darzu haben, welche können durch die Posaun. Trompete, Clarino oder andere register gestärckhet werden.

Die orgel zu probieren ist 1. zu consideriren, ob die blasbälg nach obigem Beschrieb gearbeitet und der wind in gleicher mensur; 2. muss das Clavier geschlagen werden ohne einiges register zu ziehen umb zu erfahren, ob sie wohl aufeinander schliessen: alsdann kan eines nach dem andern gezogen werden, wobey acht zu haben, ob ein iede Pfeif recht anspreche, ferner soll mit allen registern geschlagen werden, damit man erfahre, ob genug wind vorhanden".

Tabellen.

Weingarten.

Die Pfeifenmensuren der Weingartener Orgel wurden mir in freundlicher Weise von Orgelbauer Dr. Walcker, Ludwigsburg zur Verfügung gestellt. Die der Orgeln zu Ochsenhausen, Roth, Obermarchtal sind eigene Messungen.

Pfeifen-Mensuren des 1. Manuals.

Umfang C—c'''.
Alle Aufschnitte sind gerade.

		⌀mm	Lab. Br.	Aufschn.	Material	Bemerkungen
Prästant 16'	C	200	154	36	Metall	Im Prospekt
	c	120	94	26	„	bis as' von
	c'	68	54	15	„	cs'—c'''
	c''	40	32½	9½	„	Seitenbärte
	c'''	24	18	6	„	Stimmschlitze
Prinzipal 8'	C	118	95	25,9	r. Zinn	Von c' Stimm-
	c	66	54	16½	„ „	schlitz mit
	c'	41	32½	10½	„ „	Seitenbärten.
	c''	24	19	7	„ „	
	c'''	14	11½	4½	„ „	
Hohlflöte 2'	C	60	48	9½	Zinn	Ohne Stimm-
	c	37	30	7	ca. 30%	schlitze,
	c'	27	22½	5½	„ „	ohne Bärte.
	c''	17	13½	4	„ „	
	c'''	12	9	3	„ „	
Rohrflöte 8'	C	133	100	30	Blei	Sehr enge
	c	86	65	19½	„	Röhrchen
	c'	53	44	12	„	einwärts.
	c''	40	29	9	„	Seiten-
	c'''	21	18½	5½	„	bärte.

		⌀mm	Lab. Br.	Aufschn.	Material.	Bemerkungen
Oktav 4'	C	74	58	15	ca. 50%	Ohne Bärte
	c	40	32	9½	von d'	mit Stimm-
C—c'''	c'	23	18	5½	an rei-	schlitz
	c''	12½	10	3½	nes Zinn.	bis a'';
1—2fach	c'''	9½	7½	2	„ „	von d' an 2fach.
1.) Reihe.						
2.) Reihe	c''	12½	10	3½	gutes	Ohne Bärte.
von d' an.	c''''	9½	7½	2	Zinn.	
		Anzahl der Chöre.				
Piffaro 8'	C1 C 8'	58	46	14½	ca. 60%	
	C2 C 4'	72	59	15		
C—c'''	C3 C 4'	59	32	8½	Zinn.	
	C4 C 2'	41	32	9		
Von C—H	C5 C 2'	26	20	6	„	
5fach, dann 7fach.						
	c1 c 8'	38	32	7½	Zinn.	
	c2 c 4'	38	32½	9	„	
c	c3 c 4'	23½	20	5½	„	
	c4 c 4'	23½	20	5½	ca. 60%	
	c5 c 2'	22	19½	6	„ „	
	c6 c 2'	14½	7½	4½	„ „	
	c7 c 2'	14½	7½	4	„ „	
	c' 1—8'	40	32	9	Zinn.	
	c' 2—8'	40	32	9		
c'	c' 3—8'	25	18½	6	ca. 60%	
	c' 4—8'	25	18½	6	„ „	
	c' 5—4'	24	18½	6½	„ „	
	c' 6—4'	16½	12	4½	„ „	
	c' 7—4'	15	11½	4	„ „	
	c'' 1—8'	23	18½	5½	Zinn	
c''	c'' 2—8'	23	18½	5½		
	c'' 3—8'	15	11	4	ca. 60%	
	c'' 4—8'	15	11	4	„ „	
	c'' 5—4'	10	8	3	„ „	
	c'' 6—4'	9	7	3	„ „	
	c'' 7—4'	9	7	3	„ „	

Anzahl der Chöre		mm	Lab. Br.	Aufschn.	Material.	Bemerkungen.
c''' c'''	1—8'	14	11	4½	Zinn	
c'''	2—8'	13½	10	3½		
c'''	3—8'	9	8	3½	ca. 60%	
c'''	4—8'	9	8	3½	„	„
c'''	5—4'	7	6	2½	„	„
c'''	6—4'	7	6	2½	„	„
c'''	7—4'	7	6	2½	„	„

		mm	Lab. Br.	Aufschn.	Material.	Bemerkungen.
Superoktav 2'	C	40	33	9	Metall	
	c	24	19	6	„	
C—c'''	c'	14	11	4	„	
	c''	8	7	2½	„	
2'	c'''	5	4½	2	„	
C—c'''	C	27	19	6	„	
	c	13	10	4	„	
1'	c'	9½	7½	2	„	
	c''	8	7	2½	„	
	c'''	5	4½	2½	„	

Anzahl der Chöre.					Zusammenstellung der Chöre.
Mitxtur 2'	1	40	32	10	2'
	2	30	22	7½	1⅓'
C—c'''	3	21	18	6	1'
	4	15	13	5	⅔'
C	5	13	11	4	½'
	6	13	11	4	½'
	7	10	8½	3	⅓'
	8	10	8½	3	⅓'
	9	9	7	3	¼'
	10	9	7	3	¼'
	1	40	31	9	4'
c	2	29	23	8½	2⅔'
	3	22	18	6	2'
	4	16	13	4½	1⅓'
	5	13	10	4	1'
	6	13	10	4	1'
	7	9½	8	3	⅔'
	8	9½	8	3	⅔'
	9	9	8	3	½'
	10	9	8	3	½'

	Anzahl der Chöre.	∅ mm	Lab.Br.	Aufschn.	Zustlg. der Chöre.	Quinte
	1	21	18	6		4′
c′	2	21	18	6		4′
	3	16	13	4 1/2		2 2/3′
	4	12	10 1/2	4		2′
	5	12	10 1/2	4		2′
	6	10	8 1/2	3		1 1/3′
	7	10	8 1/2	3		1 1/3′
	8	9	8	2 1/2		1′
	9	9	8	2 1/2		1′
	1	21	18	6		8′
c′′	2	21	18	6		8′
	3	16	14	4		5 1/3′
	4	12	10 1/2	3 1/2		4′
	5	12	10 1/2	3 1/2		4′
	6	10	9	3		2 2/3′
	7	10	9	3		2 2/3′
	8	9	8	2 1/2		2′
	9	9	8	2 1/2		2′
	1	12 1/2	10	3 1/2		8′
c′′′	2	12 1/2	10	3 1/2		8′
	3	10	8	3		5 1/3′
	4	9	7 1/2	3		4′
	5	9	7 1/2	3		4′
	6	7	6	2		2 2/3′
	7	7	6	2		2 2/3′
	8	6 1/2	5 1/2	2		2′
	9	6 1/2	5 1/2	2		2′
Sesquialter	1	38	32	9		2′
	2	30	23	7 1/2		1 1/3′
	3	22	18	5		1′
C—c′′′	4	22	18	5		1′
	5	16	14	4		2/3′
C	6	16	14	4		2/3′
	7	13	10	3		1/2′
	8	13	10	3		1/2′
	9	11	10	3		2/5′
	1	40	32	9		4′
c	2	30	23	7 1/2		2 2/3′
	3	22	18	5 1/2		2′
	4	22	18	5 1/2		2′
	5	16	14	4		1 1/3′
	6	16	14	4		1 1/3′
	7	13	11	3		1′
	8	12	10	3		4/5′
	9	12	10	3		4/5′

	Anzahl der Chöre.	∅ mm	Lab. Br.	Aufschn.	Zusammenstellung der Chöre.
c‘	1	25	22	$7^1/_2$	$4^1/_3$‘
	2	21	20	6	4‘
	3	16	14	$4^1/_2$	$2^2/_3$‘
	4	16	11	$4^1/_2$	2‘
	5	16	11	$4^1/_2$	2‘
	6	12	10	2	$1^1/_3$‘
	7	12	10	2	$1^1/_3$‘
	8	12	10	2	$1^1/_3$‘
	9	12	10	2	$1^1/_3$‘
	1	17	14	5	$4^1/_3$‘
c‘‘	2	12	10	2	4‘
	3	10	8	2	$2^2/_3$‘
	4	10	8	2	$2^2/_3$‘
	5	9	$7^1/_2$	$1^1/_2$	2‘
	6	9	$7^1/_2$	$1^1/_2$	2‘
	7	7	6	$1^1/_2$	$1^1/_3$‘
	8	7	6	$1^1/_2$	$1^1/_3$‘
c‘‘‘	1	11	9	2	$4^3/_5$‘
	2	9	8	2	4‘
	3	8	7	2	$2^2/_3$‘
	4	8	7	2	$2^2/_3$‘
	5	6	5	$1^1/_2$	2‘
	6	6	5	$1^1/_2$	2‘
	7	5	4	1	$1^3/_5$‘
	8	5	4	1	$1^3/_5$‘
Cimbalum	1	22	18	6	4‘
	2	22	18	6	4‘
C—c‘‘‘	3	15	13	5	$2^2/_3$‘
	4	15	13	5	$2^2/_3$‘
	5	13	10	3	2‘
C	6	13	10	3	2‘
	7	11	9	2	$1^1/_3$‘
	8	10	9	2	$1^1/_3$‘
	9	10	8	2	1‘
	10	10	8	2	1‘
	11	10	8	2	1‘
	12	10	8	2	1‘
	1	12	10	4	1‘ 4 mal
c	2	10	8	2	$^2/_3$‘ „
	3	9	7	$1^1/_2$	$^1/_2$‘ „
c‘	1	12	10	4	2‘ 4 mal
	2	10	8	2	$1^1/_3$‘ „
	3	9	7	$1^1/_2$	1‘ „

	Anzahl der Chöre.	⌀ mm	Lab.Br.	Aufschn.	Zusammenstellung der Chöre.
c‘‘	1	12	10	4	4‘ 4 mal
	2	10	8	2	$2^2/_3$‘ „
	3	9	7	$1^1/_2$	2‘ „
c‘‘‘	1	10	8	2	4‘ „
	2	8	6	2	$2^2/_3$‘ „
	3	$6^1/_2$	5	$1^1/_2$	2‘ „

Sämtliche Pfeifen sind ohne Stimmschlitze und ohne Seitenbärte; Material: Gutes Zinn.

Trompete 8’ neu, 1912: Weigle’sche Mensur.

Rohrflöte 8’

C	20 cm	lang,	lichter	Durchmesser	16 mm.	
c	13 cm	„	„	„	10 mm.	Röhrchen nicht
c‘	9 cm	„	„	„	7 mm.	konisch, sondern
c‘‘	6 cm	„	„	„	7 mm.	durchweg gleich
c‘‘‘	$3^1/_2$ „	„	„	„	6 mm.	weit.

2. Manual.

Umfang C—c‘‘‘ = 49 Töne.

		∅ mm	Lab.Br.	Aufschn.	Material	Bemerkungen
Bordon 16‘	C	200/180	180	45		
2fach	c	115/105	105	25		Auswärts labiiert, Auf-
und 3fach	c‘	67/57	55	13	Gedeckt.	schnitt gerade,
unten	c‘‘	65/60	60	14		Seitenbärte
oben	c‘‘	46/40				bis klein c, alle
unten	c‘‘‘	35/41	35	8	Offen.	Leimfugen mit
oben	c‘‘‘	31/23				Papierstreifen verklebt.
	c	41	30	10	Metall	Unterbärte,
	c‘	30	22	7	„	ohne Seiten-
8‘ 1)	c‘‘	18	15	5	„	bärte, von f‘
2)	c‘‘	15	13	5	„	an Kastenbärte.
1)	c‘‘‘	12	10	3½	„	
2)	c‘‘‘	10	8	3½	„	
Hohlflaut 8‘	C	130/142	130	23		
oben		86/60				
C—c‘‘‘	c	77/61	61	14		Konisch.
oben		40/32	oben rundes Loch mit 30 mm.			Kern und Füsse aus
	c‘	49/38	38	12½		Buchenholz.
oben		30/26	oben rundes Loch mit 25 mm,			von c an oben Einleim
	c‘‘	32/24	24	7½		mit Loch.
oben		19/18	oben rundes Loch mit 16 mm,			bei manchen ganz
	c‘‘‘	19/16	16	3½		heraus-
oben		13/12				geschnitten.
Unda maris 8‘	C	118/105	105	29	Holz	Gerader Aufschnitt, auswärts
C—c‘‘‘	c	66/58	58	18		labiert mit
	c‘	42/34	34	12½	C—c‘‘‘ Tanne.	Stimmlappen, weiss angestrichen und früher jedenfalls schwebend gestimmt.
	c‘‘	25/20	20	8		
	c‘‘‘	15/13	13	3½		

		∅ mm	Lab.Br.	Aufschn.	Material.	Bemerkungen.
Salizional 8′	C	85	69	16½	ca. 60%	Seitenbärte und
	c	57	42½	10		Stimmschlitze
	c′	28	24	7	Zinn.	bis c′′′.
	c′′	17	16	5	,,	
	c′′′	12	9	3½		
Violoncell 8′	C	59	47	13½	reines	Unterbärte
	c	38½	31	10	Zinn.	Stimmschlitze.
C—c′′′.	c′	24½	19½	6½		
1,2 und 3fach.	c′′	17	14½	4½		
	c′′′	10	8½	3½		
1. Reihe.						
	d′	28	20	7	Zinn.	Kastenbärte bis
2. Reihe.						d¹, dann Unter-
	c′′	18	14½	4½		bärte, Stimm-
von d′ an.						schlitze.
	c′′′	10½	8½	3		
3. Reihe,	c′′	16	12	4½	Zinn,	Unterbärte,
von c′′ an.	c′′′	10	8	3		Stimmschlitze.
Coppel 8′	C	135	105	32		Gedeckt
	c	90	64	22	Zinn	
	c′	57	42	16	ca. 30%.	Seitenbärte.
C—c′′′	c′′	35	25	10½		
	c′′′	22	16	5½		
Prinzipal 8′	C	148	119	29	reines	
	c	77	62	18	Zinn.	
	c′	40	34½	11½		
C—c′′′.	c′′	26	22	7		
	c′′′	16	14	5½		
Anzahl der Chöre.						Zusammenstellung der Chöre
Mixtur 4′	1	77	59	17		4′
	2	52	41	11½		2⅔′
9 und 12fach	3	39	32	9		2′
	4	34	26	8		1⅗′
	5	28	21	7½		1⅓′
C	6	23	18	6		1′
	7	20	15	5		⅘′
	8	17	13	5		⅔′
	9	12	9½	3½		½′

	Anzahl der Chöre.	∅ mm	Lab. Br.	Aufschn.	Zusammenstlg. der Chöre.
c	1	40	32	8 1/2	4'
	2	27	21	6 1/2	2 2/3'
	3	21	18	6	2'
	4	18 1/2	14 1/2	5	1 3/5'
	5	15	12 1/2	4 1/2	1 1/3'
	6	13	10	4 1/2	1'
	7	13	10	4 1/2	1'
	8	11 1/2	8 1/2	4 1/2	4/5'
	9	10	8	4	2/3'
	10	10	8	4	2/3'
	11	9	7	3 1/2	1/2'
	12	9	7	3 1/2	1/2'
c'	1	28	22	7 1/2	5 1/3'
	2	21	17	6 1/2	4'
	3	17	15	6	3 1/5'
	4	15	13	5 1/2	2 2/3'
	5	12	10	4 3/4	2'
	6	12	10	4 3/4	2'
	7	11	9	4	1 3/5'
	8	11	9	4	1 3/5'
	9	9 1/2	7 1/2	3 1/2	1 1/3'
	10	9 1/2	7 1/2	3 1/2	1 1/3'
	11	9	7	3	1'
	12	9	7	3	1'
c''	1	21	18	6 1/2	8'
	2	18	16	5 1/2	6 2/5'
	3	16	13	5	5 1/3'
	4	16	13	5	5 1/3'
	5	14	10	4	4'
	6	14	10	4	4'
	7	11	8 1/2	4	3 1/5'
	8	11	8 1/2	4	3 1/5'
	9	10	7 1/2	3 1/2	2 2/3'
	10	10	7 1/2	3 1/2	2 2/3'
	11	9	7	2 1/2	2'
	12	9	7	2 1/2	2'
c'''	1	14	10	4	8'
	2	12	9	4	6 2/5'
	3	10	8	3 1/2	5 1/3'
	4	10	8	3 1/2	5 1/3'
	5	8 1/2	7	3	4'
	6	8 1/2	7	3	4'
	7	8	6	3	3 1/5'
	8	8	6	3	3 1/5'
	9	7	5 1/2	2 1/2	2 2/3'
	10	7	5 1/2	2 1/2	2 2/3'
	11	6	4 1/2	1 3/4	2'
	12	6	4 1/2	1 3/4	2'

Kronpositiv zum 2. Manual.

Oktav douce 4', Viola 4', Cimbalum 2', Nasat 2'.

		∅ mm	Lab.	Br.	Aufschn.	Material	Bemerkungen
Oktav douce 4'	C	65	51	11		Zinn	Im Prospekt
	c	40	32	8			bis klein h,
	h	23	15	5		ca. 60%	repetiert
8'	c'	30	22	7			bei c' in 8'.
	c''	19	13	4½			
	c'''	13	9	3			
Viola 4'	C	44	35	12		Zinn	Mit Unter-
	c	28	20	9			bärten.
2fach	c'	16	12	4½		ca. 60%	
	c''	10½	6	3			
4' und 2'.	c'''	7	3	2			
	C	26	18	6½			
2'	c	16½	13	4½			
	c'	12	9	3			
	c''	7	6½	2½			
	c'''	7	6	2½			
Cimbalum 2'	C	27	22½	6½		Zinn	Unterbärte
	c	17	14	4½			bis H, Kasten-
2fach.	c'	13	11	4			bärte bis h'.
	c''	8	7	3			
2' und 1'.	c'''	5½	5	1½			
	C	17	14	4½			
1'	c	13	11	4½			
	c'	8	7	3½			
	c''	7½	7	2½			
	c'''	5½	5	1½			repetiert in 2'.
Nasat 2'	C	18/41	31	7		Metall	konisch.
	c	15/27	20	6			
	c'	11/19	15	4			
	c''	8/10	9	3			
	c'''	6/8	6½	2			

3. Manual.

Umfang C — c‘‘‘ = 49 Töne.

		∅ mm	Lab.	Br.	Aufschn.	Material.	Bemerkungen.
Hohlflöte 4‘	C	80	60	17		Reines	Stehen im Prospekt bis d‘, ohne Stimmschlitze.
	c	50	40	11			
2fach.	c‘	30	25	7		Zinn.	
	c‘‘	18	14	4			
1. Reihe.	c‘‘‘	12	9	3			
	C	80	60	17			
	c	50	40	11			
2. Reihe.	c‘	30	25	7			
	c‘‘	18	14	4			
	c‘‘‘	12	9	3			
Bordon 16‘	C	180/120	180		45	Holz	Seitenbärte.
	c	105/115	105		25		Aufschnitt
gedeckt	c‘	60/65	60		18		gerade.
	c‘‘	35/40	35		11		
	c‘‘‘	20/25	20		6		
Flauten 8‘							
C	oben	67/62				Holz	Konisch.
	unten	05/135	105		29		
c	oben	29/32					
	unten	50/65	50		19		
c^1	oben	21½/18½					
	unten	24/30	22		7½		
c^3	oben	12½/11					
	unten	19/15	14		4½		
Violon	C	61	47		13	Zinn.	
douce 8‘	c	39	30		10		
	c‘	26	19		6	tiefe Oktave	
	c‘‘	15½	12½		4½	Blei dann 30%.	
	c‘‘‘	11	9½		3½		
Quintatön 8‘	C	94	74		17	Zinn	Kastenbärte.
	c	48	40		11½		
	c‘	33	25		7	gedeckt	
	c‘‘	21	16		5		
	c‘‘‘	14½	11		3¼		
Prinzipal 8‘	C	112	95		27½	Zinn	
	c	66	54		15		
	c‘	41	32		10½	ca. 70%	
	c‘‘	23	19½		7		
	c‘‘‘	13½	11½		4½		

		∅ mm	Lab	Br.	Aufschn.	Material.	Bemerkungen.
Oktav 4'	C	60/80	50	15		Zinn.	Konisch von
	c	38/55	32	10			C—c', Seitenbärte
	c'	26/35	24	6½		ca. 70%	Stimmschlitze.
	c''	17/25	15	5			
	c'''	10/16	9	3			
Superoktav	C	29/58	38	12		Zinn	Konisch.
2'	c	19/34	23	7			
	c'	15/26	17	5		ca. 70%	
	c''	11/16	11	3			
	c'''	7/11	7	2			
Piffaro douce 4, bestehend aus:							
1) Quintatön	C	51	41	12		Metall	
4'	c	31	26	8			
Quintatön	c'	33	27	8			repetiert bei c'.
8'	c''	18½	16	5			
	c'''	13	9	3½			
2) Viola 4'	C	39	32	8½		Reines	Unterbärte.
	c	26	21	6		Zinn.	
Viola 8'	c'	26	21	6			repetiert bei c''
	c''	15	13	3			
	c'''	13	6	2½			
Anzahl der Chöre.					Zusammenstellung der Chöre.		Material.
Mixtur 2'	1	42	32½	9	2'		Zinn.
	2	24	18	6	1'		
5 und 6fach	3	29	23	6	1⅓'		
	4	17	13½	4½	⅔'		
C	5	14	9	3	½'		
c	1	22	18	6	2'		Zinn.
	2	17	13	4½	1⅓'		
	3	13	10	3	½'		
	4	11	8	3	⅔'		
	5	9	6½	2½	½'		
	6	bei klein d tritt noch ½' dazu					von gleicher Mensur.
c'	1	23	18	5½	4'		
	2	18	13	4	2⅔'		
	3	13	10	3½	2'		
	4	10½	8	3	1⅓'		
	5	8½	6½	2½	1'		
	6	8½	6½	2½	1'		
c''	1	22	17½	5	8'		Metall.
	2	16	14	3¾	5⅓'		
	3	12	11	3	4'		
	4	10	8	3	2⅔'		
	5	8	6	2½	2'		
	6	8	6	2½	2'		

	Anzahl der Chöre.	∅ mm	Lab.Br.	Aufschn.	Zusammenstellung der Chöre.	Material.
Mixtur 2‘	1	12	10	3½	8‘	Metall.
	2	10	8	3	5⅓‘	
	3	9	7	2¾	4‘	
c‘‘‘	4	7	6	2½	2⅔‘	
	5	6	4½	2	2‘	
	6	6	4½	2	2‘	
Cornett 1‘	1	22	18	6	1‘	Zinn.
	2	15	12	4	⅔‘	
6fach und	3	13	10	3¼	½‘	
5fach	4	12	8	3	⅓‘	
	5	9	7	2	¼‘	
C	6	9	7	2	¼‘	
c	1	22	18	6	2‘	
	2	15½	13	4	1⅓‘	
	3	12	10	3	1‘	
	4	10	8	3	⅔‘	
	5	9	7	2	½‘	
	6	9	7	2	½‘	
c‘	1	21½	17½	5	4‘	
	2	15½	13	4	2⅔‘	
	3	13	11	3	2‘	
	4	13	11	3	2‘	
	5	12	10	3	1⅗‘	
c‘‘	1	17	10½	2½	4‘	
	2	11½	7	2	2⅔‘	
	3	10	7	2	2‘	
	4	10	7	2	2‘	
	5	7	5½	1½	1⅗‘	
c‘‘‘	1	10	8	2	4‘	
	2	7½	6	1½	2⅔‘	
	3	6½	5½	1	2‘	
	3	6½	5½	1	2‘	
	5	6	4	1	1⅗‘	

4. Manual.

Brustpositiv.

		∅ mm	Lab.Br.	Aufschn	Material.	Bemerkungen.
Prinzipal 8'	C	130	94	22½	Reines	Im Prospekt
	c	65	52	15		bis c'.
	c'	40	32	9	Zinn	
	c''	22½	17	5½		
	c'''	12½	9	3½		
Flauto douce 8'						
C	unten	175/113	75	29	Holz	Konisch.
	oben	63/56				
c	oben	32/29				
	unten	65/38	38	18		
c^1	oben	22/18				
	unten	40/23	23	9		
c^2	oben	15/12				
	unten	24/14	14	6		
c^3	oben	10/7				
	unten	15/10	10	3		
Quintatön 8'	C	95	73	21	Zinn	
	c	52	38	11		
	c'	30	24½	7½	ca. 60%	
	c''	19	15½	5		
	c'''	13	10	3½		
Violoncell 8'	C	55	45	12	Reines	
	c	39	30	9½		
	c'	26	20½	6	Zinn.	
	c''	14	13	4½		
	c'''	10	7½	3½		
Rohrflaut 4'	C	78	56	21	Zinn	
	c	58	42	14		
	c'	40	29	8	30%.	
	c''	25	18	5		
	c'''	18	12	3¼		
Querflaut 4'	C	48/50	48	20	Holz	Gedreht mit
	c	33/40	33	10		verschiedenen
	c'	20	20	6		Verzierungen.
	c''	10/11	12	3		
	c'''	5/8	8	2		

	Anzahl der Chöre.	∅ mm	Lab.Br.	Aufschn.	Zusammenstellung der Chöre.	Material
Cornett 2′	1	40	32	10	2′	Gutes
	2	27	21	6½	1⅓′	
11fach	3	25	20	6	1′	Zinn
	4	14	12	4	⅔′	
	5	14	12	4	⅔′	
C	6	12	10	3	½′	
	7	12	10	3	½′	
	8	8	7	2	⅓′	
	9	8	7	2	⅓′	
	10	7½	7	2½	¼′	
	11	7½	7	2½	¼′	
	1	23	18	6	2′	
10fach	2	15	13	4½′	1 ⅓′	
	3	10	8	3½′	1′	
	4	11	8	3½′	1′	
c	5	9	7½	3	⅔′	
	6	9	7½	3	⅔′	
	7	7½	6½	2	½′	
	8	7½	6½	2	½′	
	9	7	6½	2	½′	
	10	7	6½	2	½′	
8fach.	1	19	15	6	4′	
	2	14	12½	4½	2⅔′	
c′	3	11	9	3¾′	2′	
	4	8½	7	3	1⅓′	
	5	8	6	2½	1′	
	6	8	6	2½	1′	
	7	7	6	2	⅘′	
	8	7	6	2	⅘′	
	1	11	9	3½	4′	
c′′	2	11	9	3½	4′	
	3	8½	7½	3	2⅔′	
	4	8½	7½	3	2⅔′	
	5	7	6	2	2′	
	6	7	6	2	2′	
	7	7	6	2	1⅗′	
	8	7	6	2	1⅗′	
c′′′	1	7	6	2	4′	
	2	7	6	2	4′	
	3	6½	5½	1½	2⅔′	
	4	6½	5½	1½	2⅔′	
	5	6	5	1½	2′	
	6	6	5	1½	2′	
	7	5½	4½	1½	1⅗′	
	8	5½	4½	1½	1⅗′	

		∅ mm	Lab. Br.	Aufschn.	Material	Bemerkungen
Flauto travers 4′	C	85	65	23½	Zinn	Rohrflöte 4′
2fach	c	58	43	14	Röhr. 12 mm	
	c′	40	30	7	„ 8 mm	
	c′′	24	18	4	„ 4 mm	
1. Reihe.	c′′′	22	18	6	offen	
	c′′′′	14	10	3½		
	C	43	33	9		
2. Reihe.	c	33	27	7½		
	c′	21	17	5½		
	c′′	11	9½	3½		
	c′′′	6	5½	2		

	Anzahl der Chöre.				Länge.	Bemerkungen
Piffaro 4′	1	43	31	10	4′	bis C 6fach,
	2	27	21	7	2′	von F—c 5fach
	3	17½	15	5	1′	bei cs hört
C	4	17½	15	5	1′	½′ auf.
	5	10	8	3	½′	
	6	10	8	3	½′	
c	1	27	20	6½	4′	von cs ab
	2	17½	14	4½	2′	4fach.
	3	10	8	3	1′	
	4	7	6	2	½′	
	5	7	6	2	½′	
c′	1	27	20	6	8′	
	2	18	14	4½	4′	
	3	10	8	3	2′	
	4	8	7	2	1′	
c′′	1	17½	14	4½	8′	
	2	11	8	3	4′	
	3	11	8	3	4′	
	4	8	7	2½	2′	
	5	8	7	2½	2′	
c′′′	1	11	8	3	8′	
	2	7	6	2½	4′	
	3	7	6	2½	4′	
	4	6	5	2	2′	
	5	6	5	2	2′	

		∅ mm	Lab	Br.	Aufschn.	Material.	Bemerkungen.
Flageolett 2′	C	31		24	8/9	Zinn	Von C bis d Aufschnitt
	c	18		15	5½/6	„	leicht gewölbt, Kastenbärte.
	d	15		13	5/5½	„	ds Aufschnitt gerade.
	ds	15½/15½		15½	4½	Holz	Dicke 3 mm,
	c	10/10		10	3	„	Dicke 2 mm,
	c′	7/7		7	2¾	„	Dicke 1½ mm.
	f′	6/6		6	2¾	Elfenbein	1¼ mm stark, Stimmlappen,
	c′′	5½/5		5	2¾	„	Aufschnitt gerade, Holzfuss
	c′′′	4/4½		4	2	„	und Holzkern.
Rohrflöte 4′	C	13 cm	lang	lichter	∅	13 mm.	Röhrchen sind
	c	9 „	„	„	„	9 mm.	gleich weit.
	c′	6 „	„	„	„	7 mm.	
	c′′	4 „	„	„	„	6 ½ mm.	
	c′′′	4 „	„	„	„	4 mm.	

Pedal.

Umfang C — ds = 28 Töne.

		∅ mm	Lab.Br.	Aufschn.	Material.	Bemerkungen.
Kontrabass 32′	C	360/375	360	83	Holz	2fach; 32′ und 16′.
	Cis	335/335				20 Töne alt
1. Reihe.	D	380	290	77	„	8 Töne neu.
	c	225	185	48	Reines	
	g	155	130	37	Zinn.	
	c′	neu!	Mensur	fortlaufend.		
2. Reihe.	C	230	180	47	Zinn.	
	c	135	108	26		
16′	g	85	70	20	Reines Zinn.	
	c′	von gs an neu!	Mensur	fortlaufend.		
Subbass 32′	C	344/323	323	78		20 Töne alt,
	c	211/183	183	50	Holz	8 Töne neu.
	g	143/130	130	48		Aufschnitt ge-
	c′	von gs an neu!	Mensur	fortlaufend.		rade.
Oktavbass	C	285/265	265	66	Holz	
16′	c	151/131	131	41		
	g	140/90	90	29		
Violonbass	C	92	69	21	Reines Zinn	2fach, beste-
16′						hend aus 16′ und
2fach.	c	57	46	16,5		8′. Von gs an neu!
1. Reihe.	g	46	36	12		Mensur fortlau-
						fend.
						20 Töne alt, 8 neu
8′	C	119/150	119	33	Holz	Weiss angestri-
2. Reihe.						chen, war früher
	c	69/61	61	19		jedenfalls
						schwebend ge-
	g	50/45	45	11		stimmt. Steht im
						Prospekt (von
						gs—ds blind).
Superoktav-	C	117	94	22	Zinn	
bass 8′	c	65	53	14		20 Töne alt,
	g	48	39	11,5		8 „ neu.
	c′	von gs an neu!	Mensur	fortlaufend.		

		∅ mm	Lab.Br	Aufschn.	Material	Bemerkungen
Quintatönbass 16′	C	148	110	32	Metall	Kastenbärte, Aufschn. gerade, ziemlich tiefe Kerbchen. 20 Töne alt. 8 neu.
	c	95	70	18,5		
	g	65	56	14		
	c′	von gis an neu!		Mensur fortlaufend.		
Hohlflaut 4′	C	105	80	14	Metall	Ohne Bärte
	c	60	47	9,5		
	g	45	36	6		20 Töne.
Flauto doux 8′						
	C oben	92			Metall	Ohne Bärte
	C unten	165	100	28		20 Töne alt, 8 neu.
	c oben	60				Konisch.
	c unten	105	64	16		
	g oben	43				
	g unten	73	52	13		
	c^1 oben	von gis ab neu!		Mensur fortlaufend.		

	Anzahl der Chöre.			Zusammenstellung der Chöre.		
Cornett 4′	1	74	57	16,5	4′	Bis E 11fach
	2	40	32	9	2′	
	3	30	22	7,5	$1^1/_3$′	20 Töne.
C	4	23	20	7	1′	
	5	23	20	7	1′	
	6	18	14	$4^1/_2$	$^2/_3$′	
	7	18	14	$4^1/_2$	$^2/_3$′	
	8	14	11	4	$^1/_2$′	
	9	14	11	4	$^1/_2$′	
	10	12	10	$3^1/_2$	$^2/_5$′	
	11	12	10	$3^1/_2$	$^2/_5$′	
	1	40	33	9	4′	
c	2	24	$17^1/_2$	6	2′	
	3	18	$14^1/_2$	$5^1/_2$	$1^1/_3$′	
	4	13	10	4	1′	
	5	13	10	4	1′	
	6	12	10	3	$^2/_3$′	
	7	12	10	3	$^2/_3$′	
	8	11	8	$3^1/_2$	$^1/_2$′	
	9	11	8	$3^1/_2$	$^1/_2$′	
	10	$7^1/_2$	6	3	$^2/_5$′	

	Anzahl der Chöre.	∅ mm	Lab. Br.	Auflchn.	Zuſammen-stellung der Chöre.	Bemerkungen
g	1	20	24	8	4'	
	2	17	13	4 1/2	2'	
	3	12	10	4	1 1/3'	
	4	11	10	3 1/2	1'	
	5	11	10	3 1/2	1'	
	6	10	8	3	2/3'	
	7	10	8	3	2/3'	
	8	9	7	3	1/2'	
	9	9	7	3	1/2'	
	10	7	6	2 1/2	2/5'	
Sexquialter C	1	51	41	11	2 2/3'	Bis E 7fach
	2	34	26	9	1 3/5'	
	3	29	24	7	1 1/3'	
	4	20	17	5 1/2	4/5'	
	5	18	15	5 1/2	2/3'	
	6	13	10	3 1/2	2/5'	
	7	13	10	3 1/2	2/5'	
c	1	29	25	7	2 2/3'	
	2	20	15	5	1 3/5'	
	3	18	15	6	1 1/3'	
	4	12	8	4	4/5'	
	5	11 1/2	9	4	2/3'	
	6	9	7	3	2/5'	
g	1	20	16	5	2 2/3'	
	2	14	12	4	1 3/5'	
	3	12	10	3	1 1/3'	
	4	10	8	3	4/5'	
	5	9	7	3	2/3'	
	6	7	5	2	2/5'	
Mixtur-bass 8'	1	137	111	26	8'	
	2	94	73	16	5 1/3'	
	3	70	59	15	4'	
	4	50	53	10 1/2	2 2/3'	
C	5	39	35	8	2'	
c	1	66	58	13 1/2	8'	
	2	43	40	10	5 1/3'	
	3	30	25	8	4'	
	4	30	25	8	4'	
	5	20	18	5 1/2	2'	
	6	20	18	5 1/2	2'	
g	1	43	40	10	8'	
	2	43	40	10	8'	
	3	30	28	7	5 1/3'	
	4	30	28	7	5 1/3'	
	5	22	19	6	4'	
	6	22	19	6	4'	

Gesamtpfeifenzahl.

1. Manual	2228
2. Manual	1266
3. Manual	1125
4. Manual	1180
Pedal	738
La force	49
Cuculus	4
Rossignol	2
Tympanum	5
Blinde Prospekt-Pfeifen	8
	6605

Register des Fernwerks und andere neue Pfeifen vom Jahre 1912

Seraphon-Hornprince	8′	49
„ Fugara	8′	49
„ Violine	8′	49
„ Flöte	8′	49
„ Gedeckt	8′	49
„ Gamba	4′	49
Tuba mirabilis	8′	49
Neue Pedalpfeifen (vergl. S. 38, Anm. 3).		96
	Gesamt-Summe	7044

Ochsenhausen.

Pfeifen-Mensuren des 1. Manuals.

		∅ mm	Lab.Br. mm	Aufschn. mm	
Rohrflöte 4′	C	88	62,5	23	halbgedeckt
	c	54	40,9	13,2	
	c′	36	25,5	7,5	cyl. Metall.
C—c′′′	c′′	25	17,2	4,0	
	c′′′	17	13,5	3,9	
Piffaro 4′ C—c′′′	doppelt C—c′′′, je eine gedechte Weite und eine offene, enge Pfeife für denselben Ton nebeneinander.				
1) Gedecktes	C	56	44	11,0	
	c	31	25,5	6,5	
cyl. Piffaro 4′	c′	21	18,2	4,5	
	c′′	von hier ab ist die Pfeifenreihe ebenfalls			
C—c′′′.	c′′′	offen und geht mit der gleichfalls offenen			
	2. Pfeifen-Reihe in einer Quinte höher mit.				
2) Offenes	C	51	48	12,8	
	c	26	22	8,5	
Piffaro, cyl. 4′	c′	17	14	4,1	
	c′′	14	11,2	3,8	
C—c′′′	c′′′	12	8,5	2,2	
Fugari 4′	C	83	65	17,5	
	c	56	35	14,0	
C—c′′′	c′	35	23	8,1	
	c′′	26	14	4,5	ab c′′ offen und
	c′′′	15	11,5	2,6	konisch.
Gamba 8′	C	65	50,0	14,2	
	c	41	31,5	10,5	
	c′	23	17,5	7,4	
C—c′′′	c′′	14	10,9	4,5	
	c′′′	9,3	7,0	2,1	

		∅ mm	Lab. Br. mm	Aufschn. mm	Bemerkungen.
Viola 8′	C	—	115	29	cyl. offen, aus
	c	—	65	28	Holz bis g, ab g
	c′	45	35	9,5	aufwärts Metall.
C—c′′′	c′′	26	21	6,1	
	c′′′	16	11	3,8	
Quintatön 8′	C	50	40,1	10,0	cyl. gedeckt
	c	32	23,0	5,1	
C—c′′′	c′	23	16,1	3,5	
	c′′	14	10,0	3,0	Metall.
	c′′′				
Coppel 8′	C	106	85	35	cyl. gedeckt.
	c	70,0	53	25	
C—c′′′	c′	34,4	24	13	
	c′′	26,0	17	7,5	
	c′′′	17,0	12,1	4,5	
Hohlflöte 16′	C	130/120	97	37	Offen, Holz
	c	95/72	—	—	
C—c′′′	c′	65/54	38	14,0	
	c′′	34/23	18,5	7,2	
	c′′′	25/21	14,0	3,9	
Bourdon 16′	C	—	—	—	
	c	100/77	—	—	Holz gedeckt.
C—c′′′	c′	66/48	47	19,5	
	c′′	44/31	26,5	13,5	
	c′′′	13/11	12,1	8,5	

Vordere Hälfte.

		∅ mm	Lab. Br. mm	Aufschn. mm	Bemerkuugen.
Mixtur 2′	C	42	33,2	11,0	Cyl. offen
	c	27	23,5	6,8	
4fach: c-g-c-g.	c′	14,8	11,9	4,6	Metall
	c′′	15,0	12,0	4,6	ab c′′ repetiert.
C—c′′′	c′′′	6,1	9,5	2,2	
Sexquialter 3′	C	59	43	11,3	cyl. offen,
	c	33,3	24,5	8,1	
3fach: C-g-c.	c′	21,0	16,5	5,9	Metall.
	c′′	11,5	9,4	1,8	
C—c′′′.	c′′′	7,5	7,1	1,2	

		∅ mm	Lab. Br. mm	Aufschn. mm	Bemerkungen.
Flauten 8′	C	198/177	—	37	tiefste 1½ Oktaven
	c	116/103	22	—	aus Holz offen.
	c′	41	40	13,5	Ab c′ konisch und
C—c′′′	c′′	24	23	8,5	Metall.
	c′′′	16	14,5	4,9	
Violoncell 8′	C	—	—	—	cyl. offen
	c	41	34,5	7,8	
	c′	28	22,5	7,1	Metall
C—c′′′	c′′	16	14,0	4,2	
	c′′′	13,2	10,4	2,8	
Oktav 4′	C	84	63,2	17,5	cyl. offen
	c	43,0	40,5	10,0	
C—c′′′.	c′	24	19,5	6,5	
	c′′	15,5	12,0	4,1	Metall.
	c′′′	11,1	8,5	3,1	
Super-Oktav	C	42,1	34,9	10,0	cyl. offen.
	c	23,5	19,0	6,5	
C—c′′′	c′	14,4	11,5	4,5	Metall.
	c′′	9,1	8,2	2,9	
	c′′′	7,0	6,0	1,9	
Cornett 4′ 3fach: C-c-e. C—c′′′.	3fach: C—c—e wobei die Terz unbrauchbar gemacht wurde (Unterlabium eingedrückt.) Ab c die Grundpfeife gedeckt, die Obertonpfeifen offen und repetierend. Ab c′ Grundpfeife wieder offen; 4fach: c—g—c—e, repetiert.				
	C	43,0	34,5	9,0	cyl. offen
	c	32,0	25,3	7,5	
	c′	24,0	20,5	5,5	Metall.
	c′′	14,8	11,0	4,1	
	c′′′	10,5	8,1	2,5	
Quinte 6′	C	98,0	72,0	23,5	cyl. offen
	c	61,0	46,5	12,5	
	c′	44,0	35,8	10,4	
	c′′	26,0	22,5	5,8	Metall.
C—c′′′	c′′′	14,5	11,5	3,2	
Prinzipal 8′	c′′	27,5	21,5	5,8	cyl. offen
	c′′′	16,1	11,5	4,0	Metall.

2. Manual.
(Brustpositiv.)

		Becherlänge. cm	Obere Weite. mm	Zungenbreite. mm	Bemerkungen.
Clarinette 8′	C	117,3	84,0	8,9	Konisch,
	c	58,3	61,0	9,6	
	c′	34,0	51,0	7,3	Zungen-Register.
C—*c′′′*	*c′′*	27,0	48,0	5,0	
	c′′′	13,9	41,0	4,2	

		Becherlänge. cm	Obere und Untere Weite.		Zungenbreite. mm	Bemerkungen.
Schalmey	C	63,5	oben	(82,0)	10,0	Konisch.
			unten	41,0		
C—*c′′*	*c*	39,0	oben	(70,0)	9,1	
			unten	39,1		
	c′	19,3	oben	(53,0)	7,1	
			unten	34,0		
	c′′	8,6	oben	(51,0)	5,9	
			unten	—		

		∅ mm	Bab. Br. mm	Aufschn. mm	Bemerkungen.
Flaut dolce 4′	C	68,0	39,0	22,2	Gedeckt,
	c	30,0	16,5	7,4	Holz, gedreht.
C—*c′′′*	*c′*	23,0	12,0	6,2	Ab *c* konisch
	c′′	18,0	8,8	3,5	halbgedeckt.
	c′′′				
Flageolett 2′	C	32,0	32,0	11,3	Konisch,
	c	26,5	24,0	8,6	
C—*c′′′*	*c′*	16,0	15,0	5,5	Metall.
	c′′	10,6	9,1	3,1	
	c′′′	5,2	6,1	1,6	
Mixtur 1′	C	30	25,6	7,6	cyl offen.
	c	26	20,9	7,3	Metall, jedoch
3fach: C-*c*-g	*c′*	14,9	11,8	4,6	Grundstimme in der
	c′′	14,0	11,5	4,2	tiefsten Oktave
	c′′′	11,6	8,9	2,8	gedeckt.
Cornett 2′	C	41,0	34,0	14,3	cyl. offen
	c	37,0	22,0	6,5	
C—*c′′′*	*c′*	15,4	13,9	4,0	Metall.
	c′′	16,5	15,5	4,0	
C-*c′* = 3fach:	*c′′′*	13,0	9,0	2,3	
c-g-*c*;					
c′-*c′′′* = 4fach:					
c-g-*c*-e.					

		∅ mm	Lab. Br. mm	Aufschn. mm	Bemerkungen.
Unda maris 8′	C	48,0	36,5	11,8	2 tiefe Oktaven
	c	39,9	29,5	11,5	
C—c′′′ C¹	offen	26,5	23,4	8,4	gedeckt.
	c′′	16,8	16,2	4,5	
	c′′′	13,0	11,0	2,3	

3. Manual.

		Becher-länge. cm	Zungen-breite. mm	Bemerkungen.
Hautbois 8′	C	32,6	16,8	Blei
	c	19,7	9,5	
	c′	11,6	9,1	
C c′′′	c′′	8,1	7,1	
	c′′′	3,9	5,3	

		∅ mm	Lab. Br. mm	
Cymbel 2′	c	34,5	27,2	Die Grundtonreihe ist
	c′offen	25,1	19,1	gedeckt in der 1. Oktave.
c—c′′′	c′′ „	14,2	12,3	Die Quinte und
	c′′′	13,1	11,9	Oktave offen.
3fach: c-g-c.				cyl. Metall.
Flauten 4′	C	69,5	48,9	cyl. gedeckt.
	c	46,5	32,1	
	c′	26,0	22,8	Metall.
C—c′′′	c′′	22,3	17,0	
	c′′′	12,9	10,8	c′′—c′′′ offen.
Doublette 2′	c	54,8	41,0	cyl. offen.
	c′	30,1	23,1	
c—c′′′	c′′	18,2	13,0	
	c′′′	12,3	9,5	

		∅ mm	Lab. Br. mm	Bemerkungen.
Oktav 4′	C	84,6	64,2	cyl. offen.
	c	54,6	40,5	
C—*c‴*	*c′*	28,2	23,4	
	c″	17,1	10,2	
	c‴	13,2	8,8	
Dulcian 8′	*c*	31,4	25,0	cyl. offen.
	c′	19,9	14,2	Steht in einer Reihe
	c″	12,8	9,8	mit Quintatön.
c—c″				
Quintatön 8′	C	87,5	72,4	
	c	54,4	41,8	
C—*c‴*	*c′*	29,9	24,2	
	c″	19,8	11,1	
	c‴	13,8	10,2	
Prinzipal 8′	C	—	—	
	c	55,1	26,2	cyl. offen.
C—*c‴*	*c′*	31,0	24,1	
	c″	23,2	19,0	Gutes Zinn.
	c‴	13,8	11,0	

Violoncell 4′	C	∅ mm	Lab. Br.	Aufschn.	Bemerkungen.
	C	41,0	38,3	13,7	cyl. offen.
C—*c‴*	*c*	27,3	23,2	7,0	
	c′	17,3	14,1	5,2	Gutes Zinn.
	c″	12,0	10,1	3,9	
	c‴	7,8	7,6	2,5	
Rohrflöte	C	138,2	98,9	23,0	cyl. halbgedeckt.
	c	80,2	63,3	21,9	
C—*c″*	*c′*	47,1	38,9	13,5	
	c″	19,5	18,3	4,3	

Tiefste Oktave aus Holz und ganz gedeckt, sonst das ganze 3. Manual aus Metall.

Roth a. d. Roth.

Pfeifen-Mensuren des 1. Manuals.

		∅ mm	Lab. Br. mm	Aufschn. mm	Bemerkungen.
Prinzipal 8′	*C*	—	—	—	cyl. offen
	c	77	62	16	
	c′	44	34	9,3	
C—f′′′	c′′	25	17	6	Gutes Zinn.
	c′′′	17	11,2	4,1	

		∅ mm	Lab. Br. mm	Aufschn. mm	Bemerkungen.
Coppel 8′	*C*	105	76	21	cyl. gedeckt
C—f′′′	c	67	51	13	
	c′	43	33	11	Metall.
	c′′	29	23	10	
	c′′′	22	15	5,1	
Salicional 8′	*C*	90	74	20	cyl. offen.
	c	54	46	12	
C—f′′′	c′	32	23	11	Metall.
	c′′	19	14,2	6,0	
	c′′′	14	10	4,8	
Cornet		geht erst ab g.			
g—f′′′	c′	34	26	6,2	cyl. offen
	c′′	19,2	14,5	4,1	
4fach: c-g-c-e.	c′′′	11,2	9	3,1	Metall.

		∅ mm	Lab. Br. mm	Aufschn. mm	Bemerkungen.
Flöte 4′	C ged.	66,5	55	20,5	1½ Oktaven gedeckt, dann offen.
	c	38	33	13	
	c′	30,2	24,5	8,2	
C—f′′′	*c*′′	19,0	15,0	4,5	Metall.
	c′′′	13	9,2	2,1	
Oktav 4′	C	75	62,0	17,8	cyl. offen
	c	44	34	12	
	c′	25	20	6,1	Metall.
C—f′′′	*c*′′	15,8	12	3,6	
	c′′′	10	8,1	3,0	
Cymbel $2^2/_3$′	C	55	45,0	12,2	cyl. offen.
	c	32	29,5	7,2	
C—f′′′	*c*′	18	19,5	4,4	Metall.
	c′′	12	8,5	2,6	
5fach:	*c*′′′	7,5	5,8	2,0	
g-c-g-c-e.					
Mixtur 2′	C	44	32,5	10,1	cyl. offen
	c	26	20	5,7	Metall.
C—f′′′	*c*′	16,1	17,6	3,6	
	c′′	12,1	9,0	2,8	
C—*c*′ 5fach:	*c*′′′	12,1	9,3	2,8	
c-g-c′-g′-e′′.					
c-f′′′ 6fach.					
c-e-g-c′-e′-c′′.					
Prästant 16′	*c*′′	43,7	33,5	11,5	cyl. offen.
C—f′′′	*c*′′′	26	20,5	7,1	Metall.

2. Manual.

		∅ mm	Lab. Br. mm	Aufschn. mm	Bemerkungen.
Prinzipal 8′	*c*′	43,2	33,4	8,0	cyl. offen.
	c′′	24,0	18,0	7,2	
	c′′′	14,9	11	4,2	Metall.
C—f′′′					
Waldflöte 2′	C	62,5	50,0		cyl. offen.
	c	35,0	28,1		
C—f′′′	*c*′	25,1	16,3		Metall.
	c′′	21,0	14,5		
	c′′′	13,8	7,0		

		∅ mm	Lab. Br. mm	Aufschn. mm	Bemerkungen.
Bordon 4′	C	107	64	30,2	Metall.
	c	64	45	22,0	
C—f′′′	c′	45	27,5	12,2	
	c′′	27	20,0	5,4	
	c′′′	19	11,8	4,9	
Oktav 4′	C	75	62,3	16,3	cyl. offen.
	c	43	32	11	
	c′	25	19	6,0	Metall.
C—f′′′	c′′	16,2	10,3	4,8	
	c′′′	10	8,5	2,3	
Querflöte 8′	C	—	—	—	cyl. offen.
	c	40	34,8	14,2	
	c′	31	27,0	11,2	Metall.
C—f′′′	c′′	19	16,0	7,0	
	c′′′	—	—		
Spitzflöte 8′	C	20	75	17,2	
	c	15	50	12	konisch, offen
C—f′′′	c′	13	29	6	Metall.
	c′′	10,2	20	6	
	c′′′	10,0	13	2,5	
Feldflöte 4′	C 1)	42	30,2	8,0	cyl. offen.
	2)	33	34,5	5,2	
	c 1)	27	18,2	4,8	Metall.
	2)	18	12,8	4,8	2 Pfeifen für 1 Ton.
	c′ 1)	17	9,1	3,4	
	2)	12	8,0	2,8	
Nasard $2^2/_3$′	C	57	43	12	Metall.
	c	30	24	7	
4fach:G-g-c′-g′c′		19	14,5	4	ab c′ repetiert die
	c′′	6	9	3	2. Obertonpfeife, so-
C—f′′′	c′′′	7	5	2	dass 2 Töne den glei-
					chen Ton geben.
Hörnle 2′	C	40	33	11	cyl. offen
	c	25	17,1	4	Metall
C—f′′′	c′	16	13	4	
	c′′	9,5	6	2	
bis c′ 2fach: c—e, ab c′ 3fach: c—e—c′.					

3. Manual.

		∅ mm	Lab. Br. mm	Aufschn. mm	
Nasard 2′	C	46	35	10	cyl. offen.
	c	27	19	5,6	
2fach: c—g.	c′	16	11	4	Metall.
	c′′	11	7,5	3	
C—f′′′	c′′′	7,5	5	2	
	Ab g wird Nasard begleitet von Cornett 2′.				
Cornett 2′	c′	16	11	4	cyl. offen.
	c′′	11,2	7,5	3,7	
g—c′′′	c′′′	repetiert.			Metall.
4fach: c-g-c-g.					
Fugara 4′	C	45	37,5	15	cyl. offen.
	c	27,5	21	7	
C—f′′′	c′	17	17,5	6,5	Metall.
	c′′	12	8	2,5	
	c′′′	6	5,8	3,1	
Dulcian 8′	C	26,5	45	16,5	Konisch, offen.
	c	20	28	10	
C—f′′′	c′	14	19	6	Metall.
	c′′	6,8	9	4	
	c′′′	10	8	3	
Unda maris 8′	C	108	80	30	cyl. gedeckt.
	c	67	54	20	
C—f′′′	c′	48	37	11	Metall.
	c′′	26	18	6	ab c′ offen.
	c′′′	17	11	4	
Bordon 8′	c′	44	33,5	12,5	Metall.
	c′′	30	23	8	
	c′′′	20	15	6	

Obermarchtal.
Pfeifen-Mensuren des 1. Manualls.

		∅ mm	Lab. Br. mm	Aufschn. mm	Bemerkungen.
Prästant	c′	75	60	15	Metall.
	c′′	45	34	10	
	c′′′	25	20	5,8	
C—f′′′					
Prinzipal	c	83	65	17	Metall
	c′	45,3	35	10	
C—f′′′	c′′	26	20	6	
C—fs im Prospekt.	c′′′	19	14	4	
Mixtur 2′	C	48	34	9	cyl. offen.
	c	26	20	6	Metall.
5fach:	c′	26	20	6	
c—g—c—g—c.	c′′	15	11	4,3	
	c′′′	10	8	2	
C—f′′′					
Sexquialter	C	58	42	11	„
	c	32	26	6	
3fach: g—c—e.	c′	20	19	4	
	c′′	12	9	3	
C—f′′′	c′′′	9	6	2	
Nasard $2^2/_3$′ c—g.	C	60	45	11	„
	c	35	25	6	
C—f′′′	c′	20	15	4	
	c′′	12	9	3	
Superoktav 2′	C	45	35	9	„
	c	25	21	5	
	c′	15	12	3	
	c′′	10	8	2,8	
	c′′′	6	5	1,5	
Viola 8′	C	80	60	18	„
	c	44	35	9	
C—f′′′	c′	25	20	6	
	c′′	16	11	3,3	
	c′′′	10	9	2	
Flöte 4′	C ged	68	50	19	„
	ab c off.	61	45	11	
C—f′′′	c′	40	30	8	
	c′′	25	18	3	
	c′′′	18	15	4	

		∅ mm	Lab. Br. mm	Aufschn. mm	Bemerkungen.
Quintadena 8′	c	52	40	11	cyl. offen.
	c′	32	26	8	
C—f′′′	c′′	21	16	5,5	Metall.
	c′′′	18	12	3,4	
Gedeckt 8′	C	140/110	86	28	Holz
	c	75/64	45	20	
C—f′′′	c′	44/40	25	14	
	c′′	30/25	15	8	
	c′′′	19/19	9	3,5	
Cornett 3fach c—e—g					

2. Manual.

		∅ mm	Lab. Br. mm	Aufschn. mm	Bemerkungen.
Prinzipal (neu!)					
Cimbel 2′	C	48	34	9	cyl. offen.
	c	28	20	5	
5fach: c-g-c-g-c.	c′	28	20	5	Metall.
	c′′	17	13	4	
C—f′′′	c′′′	11	8	3	
Hörnle 2′	C	45	34	9	cyl. offen.
	c	26	20	6	
2fach: c—e.	c′	16	14	4	Metall.
	c′′	12	8,4	3	
C—f′′′	c′′′	7	5	2	
Quint $2^2/_3$′	C	60	44	11	cyl. gedeckt.
	c	32	25	7	
C—f′′′	c′	20	18	4	Metall.
	c′′	—	—	—	
	c′′′	9	5	2	
Flöte 4′	C	72	54	19	cyl. gedeckt.
	c	46	34	11	
C—f′′′	c′	31	25	7	Metall.
	c′′	22	16	5	
	c′′′	15	10	3	

		∅ mm	Lab. Br. mm	Aufschn. mm	Bemerkungen.
Rohrflöte 4′	c	70	50	20	cyl. gedeckt.
	c′	48	35	12	
	c′′	30	23	8	Metall.
	c′′′	25	15	4,8	
Uuda maris 8′	c′	70	54	13	Metall
	c′′	36	30	7	
	c′′′	25	17	4	
Sifloet 2′	C	54	42	6	cyl. offen.
	c	34	24	6	
	c′	21	16	4	Metall.
	c′′	14	6	2	
	c′′′	—	—	—	
Oktav 4′	C	80	60	15	cyl. offen.
	c	44	35	10	
	c′	25,4	17	6	Metall.
	c′′	16,1	12	4	
	c′′′	10	8	2,3	
Salicional 8′	c	52	30	9,4	Ab c cyl. offen.
	c′	30	21	6	C—c Holz,
	c′′	22	13	4,2	c—f′′′ Metall.
	c′′′	16	9	4	

3. Manual.

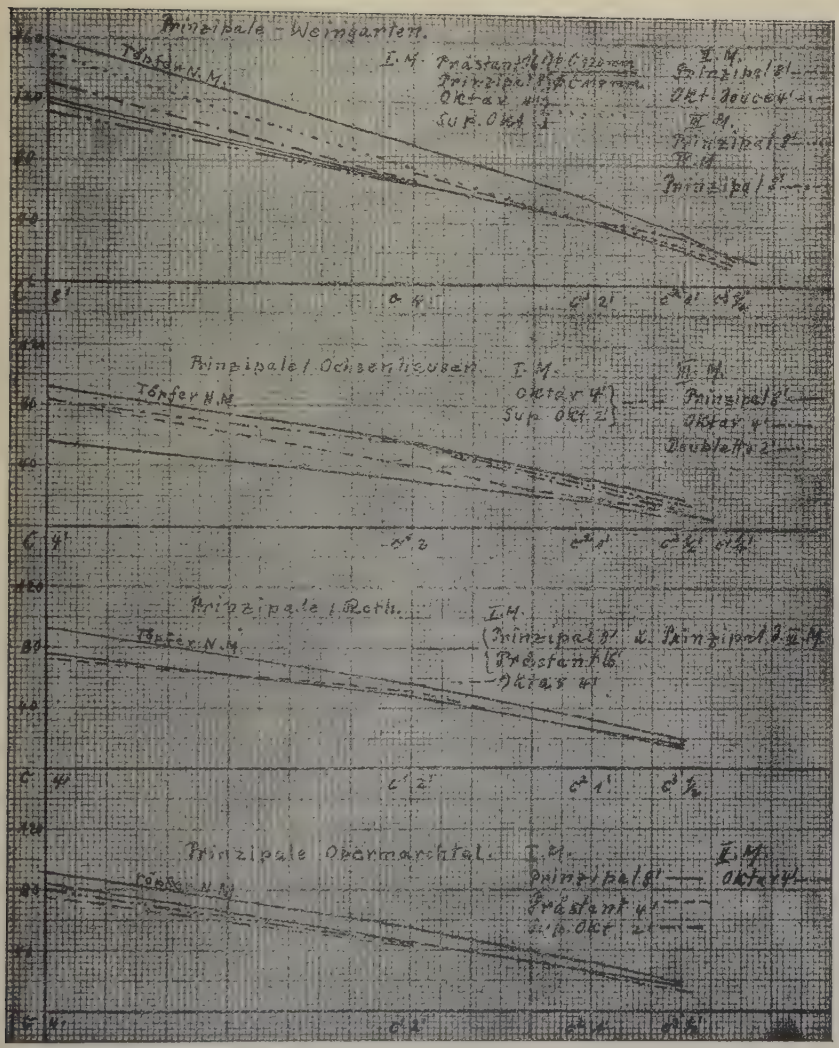
		∅ mm	Lab. Br. mm	Aufschn. mm	Bemerkungen.
Dolce 4′	C	54	31	14	cyl. offen.
	c	29	20	6,5	
C—f′′′	c′	19	13	3,5	Metall
	c′′	11	8	2,5	
	c′′′	9	7	2	

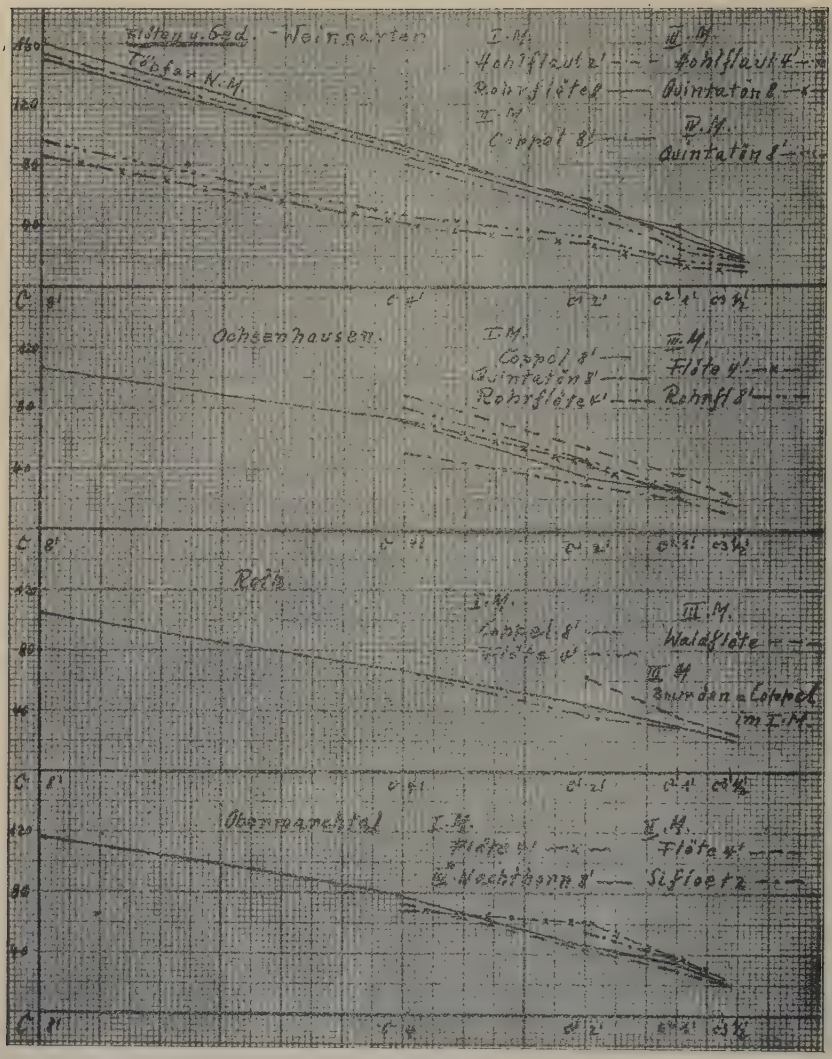
		∅ mm	Lab. Br. mm	Aufschn. mm	
Flageolett 2′	C	60	45	11,5	
	c	33	25	6	cyl. offen.
	c′	20	15	4	
	c′′	13,8	10	3	Metall.
	c′′′	10	8	2	
Cornett	c′	36	27	6	cyl. offen.
	c′′	22	15	4	
4fach.	c′′′	14	10	2	Metall.
c′—g′ c′′—e′′′.					
g—f′′′.					
Dulciana 8′	C	120	85	30	cyl. gedeckt
	c	60	46	16	
	c′	11	25	9	Metall.
	c′′	8	15	5	Ab c′ offen und
	c′′′	5	10	3	konisch.
Spitzflöte 4′	C	37	74	17	Konisch, offen.
	c	22	35	11	
	c′	14	20	6	Metall.
	c′′	9	12	3	
	c′′′	7	8	2	
Nachthorn 8′	C	117	89	25	Gedeckt,
	c	78	60	20	cylindrisch.
	c′	48	36	9,5	
	c′′	34	25	6,5	Metall.
	c′′′	24	17	4,9	

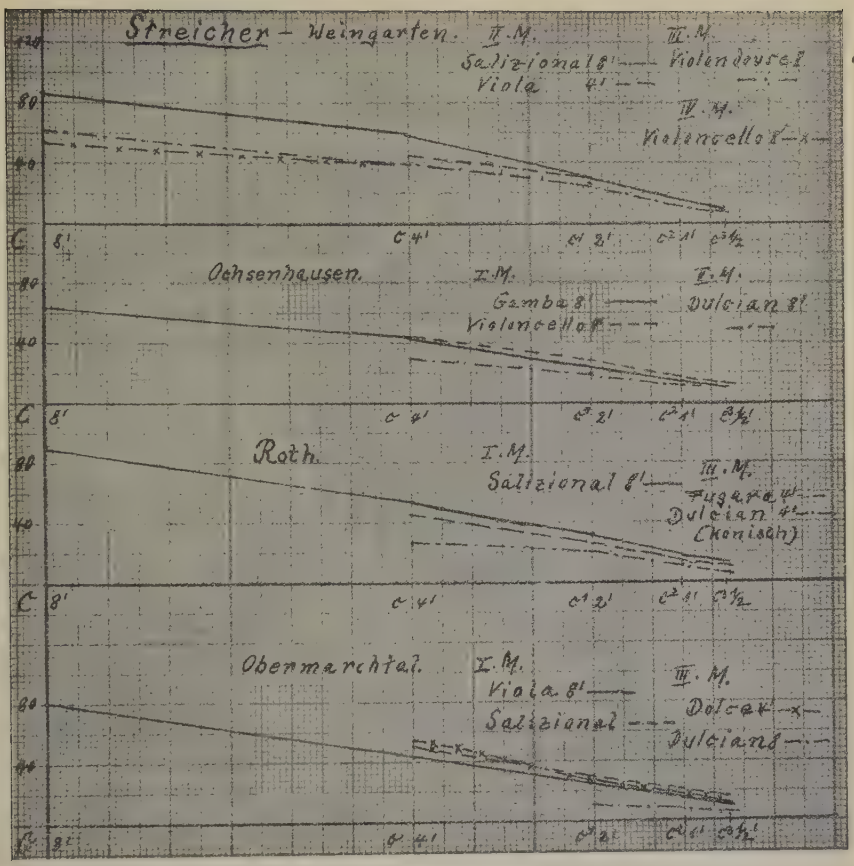
Graphische Darstellung der Pfeifendurchmesser.

In dem Koordinatensystem sind nicht alle Register einer Klanggruppe eingetragen, sondern nur einige wichtige und charakteristische Pfeifen berücksichtigt. Die Masszahlen für die graphischen Darstellungen sind voranstehenden Mensurtabellen entnommen.

Auf der Ordinate sind die Pfeifendurchmesser eingezeichnet; dabei entsprechen 10 mm in der Zeichnung einem Pfeifendurchmesser von 40 mm. Auf der Abszissenachse sind die einzelnen Oktaven eingezeichnet. Infolge des Oktavverhältnisses 2 : 1 verringert sich z. B. der Abstand von c zu c1 um die Hälfte des Abstandes von C zu c. C entspricht dem 8', c dem 4', c1 dem 2', c2 dem 1', c3 dem 1/2'. Demnach ist der Wert für C eines 4' Registers der Taste nach in c, der Wert für C eines 2' Registers in c1 eingetragen. Diese Darstellung lässt allerdings nur den Gesamtunterschied einer Oktave erkennen, nicht aber Mensurschwankungen innerhalb einer Oktave, da in den graphischen Darstellungen nur die Masszahlen für alle c eines Registers berücksichtigt sind. Diese Massnahme ermöglicht eine übersichtliche Darstellung der Oktavenunterschiede, denen wenigstens in unserem Fall eine ungleich grössere Bedeutung zukommt gegenüber Mensurschwankungen innerhalb einer Oktave.


Prinzipale Weingarten.
Tiefton N.M.
Prinzipale Ochsenhausen.
Tiefton N.M.
Prinzipale Roth.
Tiefton N.M.
Prinzipale Obermarchtal.
Tiefton N.M.


Flöten u. Bzd. - Weinsaiten
Töpfan N.M.
I.M.
Hohlflaut 4'
Rohrflöte 8'
II.M.
Coppel 8'
III.M.
Hohlflaut 4'
Quintaton 8'
IV.M.
Quintaton 8'
Ochsenhausen.
I.M.
Coppel 8'
Quintaton 8'
Rohrflöte 4'
III.M.
Flöte 4'
Rohrfl 8'
Reiz
I.M.
Coppel 8'
Flöte 4'
III.M.
Waldflöte
III.M.
Zugedan a Coppel im I.M.
Obermarchtal
I.M.
Flöte 4'
II.M.
Flöte 4'
Nachthorn 8'
Sifloet 2


Streicher – Weingarten.
II. M.
Salizional 8'
Viola 4'
III. M.
Violendoux 8'
IV. M.
Violoncello 8'
C 8' c 4' c¹ 2' c² 1' c³ 1/2
Ochsenhausen.
I. M.
Gamba 8'
Violoncello 8'
II. M.
Dulcian 8'
C 8' c 4' c¹ 2' c² 1' c³ 1/2
Roth.
I. M.
Salizional 8'
III. M.
Fugara 4'
Dulcian 4'
(konisch)
C 8' c 4' c¹ 2' c² 1' c³ 1/2
Obermarchtal.
I. M.
Viola 8'
Salizional
III. M.
Dolce 8'
Dulciana 8'
C 8' c 4' c¹ 2' c² 1' c³ 1/2

Literatur.

I. Literatur und gedruckte Quellen.

1. Bücher.

Abert, H., Nic. Jommelli als Opernkomponist (Halle 1908).

Adler, G., Handbuch der Musikgeschichte (Frankfurt a. M. 1924).

Adlung, M. J., Musica Mechanica organoedi 1. und 2. Bd. (Berlin 1768).

Ambros A. W., Geschichte der Musik (Leipzig 1909).

Bärnwick, F., Die grosse Orgel im Münster zu Weingarten (Weingarten 1922).

Biehle, J., Die Tagung für Orgelbau in Berlin 1928 (Kassel 1929).

Dommer, A., Schering, Handbuch der Musikgeschichte (Leipzig 1923).

Fellerer, K. G., Orgel und Orgelmusik (Augsburg 1929).

Flade, E., Der Orgelbauer Gottfried Silbermann (Leipzig 1926).

Frotscher, G., Die Orgel (Leipzig 1927).

Gurlitt, W., Bericht über die Freiburger Tagung für deutsche Orgelkunst 1926 (Augsburg 1926).

Hauntinger, Tagebuch einer Reise durch süddeutsche Klöster 1784 (Köln 1898).

Jonquière, A., Grundriss der musikalischen Akustik (Leipzig 1898).

Kuhn, A., Grundriss der Kunstgeschichte (Einsiedeln).

Mahrenholz, Chr., Die Orgelregister (Kassel 1930).

Mahrenholz, Chr., Die neue Orgel in der St. Marienkirche zu Göttingen (Kassel 1931).

Mahrenholz, Chr., 3. Tagung für deutsche Orgelkunst in Freiburg i. Sa. 1927 (Kassel 1928).

Moser, H. J., Geschichte der deutschen Musik (Stuttgart 1923).
Möhler-Gauss, Compendium der katholischen Kirchenmusik (Regensburg 1909).
Nef, K.. Einführung in die Musikgeschichte (Basel 1930).
Niemannd, W., Das Klavierbuch (Leipzig 1910).
Praetorius, M., Syntagma Musicum (Wolfenbüttel 1619).
Riemann, H., Handbuch der Musikgeschichte (Leipzig 1912).
Ritter, A. G., Zur Geschichte des Orgelspiels (Leipzig 1884).
Rupp, E., Abbé Vogler (Augsburg 1922).
Rupp, E., Die Entwicklungsgeschichte der Orgelbaukunst (Einsiedeln 1929).
Sachs C., Die Musikinstrumente (Breslau 1923).
Seiffert, M., Geschichte der Klaviermusik (Leipzig 1899).
Schefold, M., Deutscher Kunstführer 6 (Augsburg 1927).
Schering, A., Bach-Jahrbuch 1930.
Ursprung, O., Palestrina und die Palestrina-Renaissance (München 1925).
Vogeleis, M., Quellen und Bausteine zu einer Geschichte der Musik und des Theaters im Elsass 500—1800 (Strassburg 1911).
Wagner, P., Geschichte der Messe (Leipzig 1913).
Weinmann, K., Geschichte der Kirchenmusik (Kempten 1906).
Werckmeister, A., Die Orgelprobe (Quedlinburg 1698).
Wills, J., Musik an den oberschwäbischen Klöstern im 18. Jahrhundert (Stuttgart 1925).
Wolf, J., Geschichte der Musik (Leipzig 1925).

2. Zeitschriften.

Zeitschrift für Musikwissenschaft 13. Jahrg. Nr. 7.
Zeitschrift für Instrumentenbau 50. Jahrg. Nr. 24; 51. Jahrg. Nr. 3—6.

Der Kirchensänger, 28. Jahrg. Nr. 4 und 5.
Musik und Kirche, 1. Jahrg. Nr. 2; 2. Jahrg. Nr. 2.
Benediktinische Monatschrift, 10. Jahrg. Nr. 7 und 8.
Magazin für Pädagogik, Jahrg. 1919 Nr. 29.

II. Ungedruckte Quellen.

„Anmerkhungen über ein Orgelwerkh" in dem Fürstl. Thurn und Taxis'schen Archiv zu Obermarchtal.
„Abbtey Rechnungen des Reichsstifts Ochsenhausen" im Staatsfilialarchiv Ludwigsburg.
Disposition der Orgel zu Ochsenhausen unter „Auswärtige Orgelbauten" im Staatsfilialarchiv Ludwigsburg.
Aufzählung der von Gabler verfertigten Orgeln, im Stadtarchiv Memmingen Schublade 350/8.
„Designatio Parochianorum" im Klosterarchiv Ottobeuren.

Lebenslauf.

Als Sohn des Oberlehrers Vinzenz Weber und seiner Ehefrau Maria geb. Straub, beide katholischer Konfession, wurde ich, Robert Weber, in Unterriffingen OA. Neresheim (Wttbg.) am 30. März 1906 geboren. In Gars a. Inn (Oberbayern) und Günzburg a. D. besuchte ich das humanistische Gymnasium. 1925 erlangte ich das Reifezeugnis. Sodann besuchte ich zwei Semester die technischen Hochschulen in München und Stuttgart. Das folgende Jahr verbrachte ich am Musikseminar in Ulm. Seit 1927 oblag ich an der Universität zu Tübingen dem Studium der Musikwissenschaft, Kunstgeschichte und Geographie. Meine Lehrer waren hier die Herren Professoren Hasse, Weise und Uhlig.